

**PENGARUH PENGETAHUAN DAN SARANA PRASARANA TERHADAP
KARAKTER SISWA TERKAIT KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SISWA KELAS XI JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK
SMK N 1 PUNDONG BANTUL**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Gilang Tirta Ramadhan
NIM. 11518244016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas akhir skripsi dengan Judul :

**PENGARUH PENGETAHUAN DAN SARANA PRASARANA TERHADAP
KARAKTER SISWA TERKAIT KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SISWA KELAS XI JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK
SMK N 1 PUNDONG BANTUL**



Disusun Oleh :

Gilang Tirta Ramadhan

NIM. 11518244016

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mekatronika

Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs
NIP. 19650829 199903 1 001

Yogyakarta, 14 Maret 2016

Disetujui,
Dosen Pembimbing

Drs. Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.kes
NIP. 19610911 199001 1 001

HALAMAN PENGESAHAN


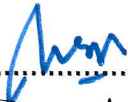
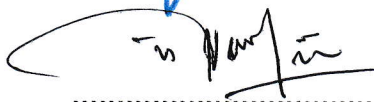
Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH PENGETAHUAN DAN SARANA PRASARANA TERHADAP
KARAKTER SISWA TERKAIT KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SISWA KELAS XI JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK
SMK N 1 PUNDONG BANTUL**

Disusun oleh
Gilang Tirta Ramadhan
NIM. 11518244016

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Mekatronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 1 April 2016

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Ketut Ima Ismara, M.Pd, M.Kes. Ketua Penguji/Pembimbing		25/4 -16
Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs. Sekretaris		25.04-16
Mutaqin, M.Pd., M.T. Penguji		25/04-2016

Yogyakarta, April 2016
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd
NIP. 19560216 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gilang Tirta Ramadhan

NIM : 11518244016

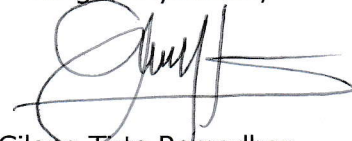
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika

Judul TAS : "Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong"

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau di terbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 14 Maret 2016

Yang menyatakan,



Gilang Tirta Ramadhan

NIM. 11518244016

MOTTO

"JANGAN PERNAH MENYERAH, LAKUKAN YANG TERBAIK"

Gilang Tirta Ramadhan

**"JANGAN BERHENTI MENGGALI SAMPAI KAMU
MENDAPATKAN EMAS"**

Gilang Tirta Ramadhan

"Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik masa lalu. Dan orang-orang yang masih terus belajar, akan menjadi pemilik masa depan"

Mario Teguh

"Pendidikan bukanlah suatu proses untuk mengisi wadah yang kosong, akan tetapi Pendidikan adalah suatu proses menyalakan api pikiran"

W.B. Yeats

"Ilmu itu diperoleh dari lidah yang gemar bertanya serta akal yang suka berpikir"

Abdullah bin Abbas

"Pendidikan merupakan senjata yang paling mematikan di dunia, karena dengan Pendidikan mampu mengubah dunia"

Nelson Mandela

"Orang yang berhenti belajar adalah orang yang lanjut usia, walaupun umurnya masih muda. Namun, orang yang tidak pernah berhenti belajar, maka akan selamanya menjadi pemuda"

Henry Ford

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah robbil `alamin, dengan rasa syukur dan rendah hati, karya sederhana ini kupersembahkan kepada :

- Orang yang paling aku hormati yaitu, ayah (Sigit Setiawan) dan Ibu (Sutarmi). Saya berterima kasih atas segala doa dan kasih sayangnya setiap hari. Tak henti-henti memotivasi dan membimbing saya hingga seperti sekarang. Bagi saya ayah dan ibu adalah sosok yang sangat aku sayangi dan hormati.
- Adikku tercinta Efrat Tirta Wijaya, terimakasih atas dukungan, motivasi, perhatian dan canda tawanya mengisi situasi dimana ketika kurang motivasi dalam mengerjakan skripsi.
- Teman-teman Mekatronika F angkatan 2011. Terima kasih atas dukungannya dan perjuangan kita bersama. Semoga kita akan menjadi orang yang sukses.
- Teman-teman RT 05 Mojosari. Terima kasih atas dukungannya dan perjuangan kita bersama. Semoga kita akan menjadi orang yang sukses. Setiap malam menemani di sela-sela menyusun skripsi.
- Muhammad Yafie Nuha, yang telah memotivasi dan mendo'akan dalam menyusun skripsi ini.
- Almamaterku Universitas Negeri Yogyakarta. Yang telah memberikan pengalaman yang sangat luar biasa kepada saya.

**PENGARUH PENGETAHUAN DAN SARANA PRASARANA TERHADAP
KARAKTER SISWA TERKAIT KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SISWA KELAS XI JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK
SMK N 1 PUNDONG BANTUL**

Oleh : Gilang Tirta Ramadhan
NIM. 11518244016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Gambaran Pengetahuan K3, Sarana Prasarana, dan Karakter Siswa K3 Kelas XI SMK N 1 Pundong (2) Pengaruh Pengetahuan K3 terhadap Karakter Siswa K3, (3) Pengaruh Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa K3, dan (4) Pengaruh Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan terhadap karakter siswa terkait K3.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional dengan metode *expost facto*. Sampel berjumlah 58 siswa, yang diperoleh melalui *Teknik Sampling Purposive*. Teknik pengumpulan data untuk variabel Pengetahuan K3, Sarana dan Prasarana, dan Karakter Siswa K3 menggunakan angket. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, analisis regresi sederhana dan analisis regresi berganda.

Hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) Gambaran Pengetahuan K3 termasuk dalam kategori tinggi dan sedang (34,5%), Sarana Prasarana termasuk dalam kategori tinggi (39,7%), dan Karakter Siswa terkait K3 termasuk dalam kategori tinggi (36,2%), (2) tidak terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan K3 terhadap Karakter Siswa K3 dengan koefisien determinasi sebesar 2,9%, (3) terdapat pengaruh yang signifikan Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa K3 dengan koefisien determinasi sebesar 30,2%, dan (4) terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan terhadap Karakter Siswa K3 dengan koefisien determinasi sebesar 32,2%.

Kata Kunci : *Pengetahuan K3, Sarana Prasarana, Karakter Siswa K3*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong” dapat disusun sesuai dengan harapan. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. K. Ima Ismara, M.Pd, M.Kes., dosen pembimbing TAS yang telah memberikan saran perbaikan sehingga TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
2. Ibu Nurhening Yuniarti, M.T., Bapak Toto Sukisno, M.Pd, Bapak Eko Priyanto, M.Eng, dan Ibu Widyaningsih, S.Pd, selaku Validator Instrumen TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Bapak Mutaqin, M.Pd., M.T., Bapak Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Sc, dan Bapak Drs. K. Ima Ismara, M.Pd, M.Kes., selaku Penguji, Sekretaris, dan Ketua Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
4. Bapak Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNY.

5. Bapak Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika UNY.
6. Bapak dan Ibu dosen dan staf JPTE yang telah memberikan bantuan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
7. Bapak Dr. Moch Bruri Triyono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
8. Ibu Dra Elly Karyani Sulistyawati, M.Psi selaku Kepala SMK Negeri 1 Pundong yang telah memberikan ijin dalam pelaksanaan penelitian TAS ini.
9. Ibu Widyaningsih, S.Pd. selaku guru pembimbing skripsi di SMK Negeri 1 Pundong beserta guru dan staf yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian TAS ini.
10. Teman-teman Mekatronika 2011 selaku para pejuang skripsi yang telah menemani perjuanganku.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi .

Penulis menyadari tulisan ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tulisan ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya. Amiin.

Yogyakarta, 14 Maret 2016,
Penulis,

Gilang Tirta Ramadhan
NIM 11518244016

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan.....	9
F. Manfaat Penelitian	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	11
1. Gambaran SMK	11
2. Pengetahuan K3	12
3. Sarana Prasarana	35
4. Karakter Siswa K3	47
B. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	65
C. Kerangka Berpikir	69
D. Pertanyaan dan Hipotesis Penelitian.....	71
1. Pertanyaan Penelitian.....	71
2. Hipotesis Penelitian.....	71

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	72
B. Tempat dan Waktu Penelitian	72
C. Populasi dan Sampel	73
D. Tata Hubung Antar Variabel Penelitian	73
E. Definisi Operasional Variabel.....	74
F. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	77
G. Teknik Pengujian Instrumen Penelitian.....	79

a. Uji validitas	79
b. Uji reabilitas	80
H. Teknik Analisis Data	81
a. Analisis Deskriptif	81
b. Uji prasyarat	82
i. Uji Normalitas	82
ii. Uji Linearitas	83
iii. Uji Homogenitas	83
iv. Uji Multikolinearitas	83
c. Uji Hipotesis	84
i. Uji Regresi Sederhana	84
ii. Uji Regresi Berganda	84

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi data	86
a. Pengetahuan K3	86
b. Sarana Prasarana	87
c. Karakter Siswa K3	88
B. Pengujian Persyaratan Analisis	88
a. Uji Normalitas	88
b. Uji Linearitas	89
c. Uji Homogenitas	90
d. Uji Multikolinearitas	91
C. Uji Hipotesis	92
a. Uji hipotesis pertama	92
b. Uji hipotesis kedua	93
c. Uji hipotesis ketiga	94
D. Pembahasan hasil penelitian	96

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	109
B. Implikasi	110
C. Keterbatasan Penelitian	111
D. Saran	112

DAFTAR PUSTAKA	114
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	117
-----------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sampel Responden	73
Tabel 2. Skor alternatif jawaban angket	78
Tabel 3. Lingkup instrumen penelitian nontes	79
Tabel 4. Rangkuman hasil Uji Reliabilitas	81
Tabel 5. Kategori pengukuran Variabel bebas	82
Tabel 6. Rangkuman kecenderungan Pengetahuan K3	87
Tabel 7. Rangkuman kecenderungan Sarana Prasarana	87
Tabel 8. Rangkuman kecenderungan Karakter Siswa K3	88
Tabel 9. Rangkuman hasil uji normalitas	89
Tabel 10. Rangkuman hasil uji linearitas	90
Tabel 11. Rangkuman hasil uji multikolinearitas	91
Tabel 12. Rangkuman hasil uji hipotesis pertama	92
Tabel 13. Rangkuman hasil uji hipotesis kedua	94
Tabel 14. Rangkuman hasil uji hipotesis ketiga	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komponen Karakter yang baik menurut Thomas Lickona	50
Gambar 2. Kerangka berpikir	70
Gambar 3. Tata hubung variabel.....	74
Gambar 4. Contoh kurva kecenderungan skor	82
Gambar 5. Diagram pie Kecenderungan skor pengetahuan K3	97
Gambar 6. Diagram pie Kecenderungan skor sarana prasarana	99
Gambar 7. Diagram pie Kecenderungan skor karakter siswa K3	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi dan angket Penelitian	118
Lampiran 2. Validitas reliabilitas	126
Lampiran 3. Deskripsi Data	141
Lampiran 4. Uji Prasyarat	147
Lampiran 5. Uji Hipotesis	150
Lampiran 6. Surat Ijin	154

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut manusia berprestasi dan berkreasi dalam berbagai bidang di era globalisasi ini. Upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan sistem pendidikan. Para ahli dan juga instansi pendidikan maupun lembaga-lembaga memberikan kontribusinya untuk kemajuan dunia pendidikan. Sekolah Menengah Kejuruan atau yang sering disingkat SMK mempersiapkan peserta didiknya untuk siap bekerja dengan bekal keterampilan dan pengetahuan yang terfokus pada bidang pekerjaan tertentu sesuai dengan maksud kata 'kejuruan' dalam SMK.

SMK juga menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan (diklat) berbagai program keahlian yang disesuaikan dengan kebutuhan lapangan kerja. Substansi diklat dikemas dalam berbagai mata diklat yang dikelompokkan dan diorganisir menjadi program normatif, produktif, dan adaptif untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan oleh industri/duniasaha/asosiasi profesi. Hal itu dapat dilihat pada berbagai hasil penelitian pendidikan yang dihasilkan, pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, peningkatan Sarana Prasarana, serta pembaharuan sistem manajemen pendidikan pada pembelajaran yang ada di sekolah.

Keberhasilan seseorang di dunia kerja tidak dapat dilepaskan dari faktor ekstern dan faktor intern yang dimiliki oleh setiap individu. Faktor ekstern atau faktor luar meliputi karakteristik pekerjaan, lingkungan kerja, suasana kerja, hubungan dengan teman sekerja, dan pembinaan dari atasan, serta kesadaran

dari masing-masing individu. Faktor intern atau dalam diri sendiri dapat berupa etos kerja, karakter, sifat, kesadaran, minat, bakat, kesesuaian, kemampuan dan pengetahuan, serta kecakapan atau keterampilan seseorang. Hal ini pendidikan di SMK telah membekali siswanya dengan kecakapan dan keterampilan yang dibutuhkan oleh dunia kerja, minat, kesadaran, bakat dan kesesuaian ditentukan oleh masing-masing individu.

Pendidikan Karakter saat ini menjadi perbincangan di masyarakat pendidikan. Wacana pendidikan karakter muncul tidak semata-mata disebabkan oleh kebijakan Menteri Pendidikan Nasional, melainkan disebabkan oleh adanya keprihatinan masyarakat Indonesia terhadap dekadensi moral yang tidak kunjung selesai, serta masih banyaknya kejadian konflik antar kelompok, suku bangsa, golongan, dan status sosial yang mengancam persatuan dan kesatuan bangsa Indonesia (Rochmat Wahab, 2014).

Reformasi di Indonesia sudah berhasil mendorong demokratisasi dan gerakan transparansi, aspek lain reformasi bidang hukum, politik, ekonomi, sosial, dan budaya dalam batas tertentu masih belum mampu menunjukkan hasil yang menggembirakan. Lingkungan sekitar kita masih dijumpai cukup banyak perilaku warga Indonesia, baik secara personal maupun kolektif, bertentangan dengan misi reformasi, apakah itu berupa perilaku amoral, perilaku eksploitasi terhadap sesama, perilaku korupsi, dan perilaku konflik antar sesama. Perilaku yang tak terpuji yang pada akhirnya merugikan banyak orang dan banyak pihak.

Kenyataan yang demikian dirasakan penting sekali adanya gerakan pendidikan karakter. Suatu usaha besar yang melibatkan semua pihak untuk

mengawal pendidikan karakter bagi seluruh warga Indonesia, terlebih bagi individu yang masih tumbuh dan berkembang yang masih berada pada masa transisi. Pendidikan karakter bukanlah semata-mata tanggung jawab pemerintah, melainkan juga orangtua, institusi pendidikan, organisasi, agama, dan masyarakat.

Karakter merupakan sifat bawaan, atau suatu sikap maupun perilaku yang dibentuk sejak kecil. Program K3 merupakan suatu program untuk membentuk sikap maupun perilaku siswa yang aman dan sehat. Upaya mencapai sikap dan perilaku yang sehat, selamat dan aman saat ini dipermudah dengan adanya suatu sistem Manajemen K3 (SMK3) atau dengan adanya sertifikasi OHSAS 18001 dengan Sistem Manajemen K3. PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen K3, pasal 1 menjelaskan SMK3 adalah bagian dari sistem Manajemen keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian pengkajian, dan pemeliharaan Kebijakan keselamatan dan Kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan salah satu dasar kompetensi kejuruan program produktif yang diajarkan pada SMK. Materi program produktif dasar, Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan materi yang sangat penting dan mempunyai peran atau pengaruh yang besar terhadap kelancaran pencapaian kompetensi lainnya. K3 sebagai bekal pengetahuan untuk terjun ke dunia industri dalam mengetahui bahaya kerja,

dampak, serta pencegahannya sebelum melakukan praktik bengkel atau lapangan. Salah satu tujuan dalam mempelajari K3 adalah meningkatkan pengetahuan siswa dalam meminimalisir kecelakaan kerja serta mencegah dampak yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja atau bengkel. K3 sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari atau dalam lingkungan kerja. Lingkungan SMK, K3 bertujuan untuk meminimalisir kecelakaan kerja yang bisa terjadi pada saat melakukan praktik bengkel. Tujuan pembelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah upaya untuk mencapai situasi perusahaan, dimana pegawai di dalamnya merasa sehat, dan merasa aman dari suatu Bahaya maupun Risiko yang muncul. Tujuan akhir dari suatu program K3 di perusahaan adalah tidak adanya angka Kecelakaan kerja, bahkan hingga tidak adanya angka kesakitan akibat kerja di dalam perusahaan.

Kesehatan dan juga keselamatan merupakan suatu kebutuhan yang paling mendasar. Terkadang hal yang kita butuhkan tidak semuanya terpenuhi. Kebutuhan-kebutuhan yang bersifat abstrak seperti halnya Kesehatan dan juga keselamatan yang memang belum terjadi. Seseorang akan cenderung memahami, jika orang tersebut mengalaminya sendiri. Hal ini yang seringkali menjadi permasalahan utama dalam suatu program K3 di sekolah. Guru atau tenaga pendidik, sering bahkan tidak pernah bosan menjelaskan tentang Bahaya dan Risiko. Jika di bengkel atau kelas yang memang belum pernah mengalami Terpapar oleh Bahaya dan Risiko tersebut, cenderung mengabaikan. Beberapa kalimat ketika orang itu belum pernah mengalami kejadian kecelakaan kerja seperti "belum pernah terjadi kok" atau "tidak apa-apa tidak dipakai, sudah terbiasa". Hal ini menjadi alasan bahwa kesadaran mereka dalam mengikuti

menerapkan K3 di kelas/bengkel belum sepenuhnya mengerti. Hubungannya dengan keselamatan dan kesehatan kerja pada saat melakukan praktik listrik di bengkel, perilaku siswa dalam implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) belum berjalan dengan baik.

Berdasarkan Data dan Observasi di SMK N 1 Pundong Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada tanggal 11 September 2015, terlihat bahwa saat siswa praktik masih ada beberapa siswa yang mengabaikan keselamatan dan kesehatan kerjanya dan unsur – unsur K3 belum terimplementasikan dengan maksimal, penerapan APD (Alat Pelindung Diri) juga belum diimplementasikan secara maksimal, padahal hal tersebut penting untuk mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang terjadi di sekolah. Belum diterapkan bagaimana cara menangani bahaya yang terjadi pada saat praktik. Saat praktik penerapan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangatlah penting. Sarana Prasarana yang sangat minim dan terbatas menjadi salah satu sebab peserta didik belum maksimal untuk mengimplementasikan K3 yang ada di bengkel. Minimnya poster K3 di bengkel. Poster K3 juga sangat berpengaruh kepada siswa, terutama mengenai karakternya dalam menciptakan budaya K3. Siswa Sering mengabaikan peraturan K3 yang sudah diterapkan oleh sekolah, seperti memakai helm hanya untuk sekedar syarat pada saat praktik ketika sudah beberapa menit kemudian mereka copot kembali. Observasi pada Siswa Kelas XI jurusan TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) kelas A dan B, terlihat perbedaan karakter dari masing-masing siswa. Kelas A lebih cepat dan tanggap jika diberi tugas atau pekerjaan di bengkel, dan berfikir cepat ketika minimnya peralatan K3 yang ada di bengkel, seperti pada saat pembelajaran Instalasi Bangunan Bertingkat

minimnya helm, mereka mencari helm sendiri di luar kelas. Pelajaran yang sama kelas B cenderung memakai seadanya yang ada di bengkel. Tanggung jawab kerapian setelah praktik seperti bahan yang tidak diperlukan kelas A dan B berbeda perlakuannya. Hal ini menjadi perbedaan dalam mengimplementasikan K3 dengan baik. Kurangnya perhatian dan sosialisasi K3 yang diberikan kepada siswa pada saat pembelajaran. Penerapan K3 merupakan suatu proses penerapan konsep agar mencapai tujuan yang ditetapkan.

Implementasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah karakter siswa itu sendiri dan Sarana Prasarana K3 di sekolah, kemudian siswa akan menilai atau meresponya dengan cara menolak atau menerima pengetahuan tersebut, dan terwujud dalam tindakan yang berulang – ulang sehingga akan terbentuk perilaku. Aspek perilaku terdiri dari pengetahuan, sikap, dan tindakan, sehingga tercapainya suatu hal yang diinginkan dalam implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yaitu terhindar dari kecelakaan kerja. Uraian tersebut disimpulkan bahwa siswa belum sadar mengenai implementasi penggunaan konsep K3 di sekolah.

Implementasi pada bidang K3 bukanlah suatu kemampuan yang mudah dibentuk, melainkan harus melalui pembiasaan. Pembiasaan dilakukan semenjak mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas selama pembelajaran di sekolah. Pengetahuan dan sarana dan prasana yang mendukung serta karakter siswa untuk membiasakan diri melaksanakan dan melatih kesadaran implementasi dalam bidang K3. Pengetahuan diperlukan untuk mencari serta menganalisis faktor – faktor penyebab bahaya, solusi dan resiko kerja saat berada di laboratorium.

Permasalahan yang menarik adalah bagaimana memberi gambaran yang jelas kepada siswa tentang mengenai pentingnya K3 dan sarana prasarana di dunia industri maupun di sekolah diharapkan kelak dapat dijadikan bekal bagi siswa untuk menjaga keselamatan dan kesehatan kerja apabila bekerja.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dibahas di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini, yaitu

1. Belum menerapkan peraturan tentang Keselamatan dan kesehatan kerja secara baik.
2. Masih banyak siswa yang mengabaikan instruksi kerja sesuai prosedur keselamatan dan kesehatan kerja.
3. Sarana Prasarana yang terbatas
4. Belum lengkap rambu-rambu K3 atau poster mengenai K3.
5. Kurangnya sosialisasi implementasi keselamatan dan kesehatan kerja pada saat pembelajaran.
6. Karakter Siswa yang siswa masih sulit untuk menerapkan K3.

C. Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya pada Pengaruh Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana terhadap Karakter siswa terkait K3 Siswa kelas XI di SMK N 1 Pundong. Subyek penelitian dibatasi pada siswa kelas XI SMK N 1 Pundong.

Pengetahuan K3 dalam hal ini difokuskan aspek Bahaya, Resiko, dan Solusi. Pengetahuan K3 membuat siswa dapat mengidentifikasi sumber bahaya pada saat praktik. Identifikasi bahaya sangat penting dan harus dilatih secara terus menerus. Siswa dapat menganalisis resiko yang ditimbulkan dari bahaya tersebut serta dapat memilih solusi yang tepat untuk merespon resiko tersebut. Pengetahuan K3 digunakan agar siswa dapat menggunakan alat pelindung diri yang sesuai dengan kebutuhan pada saat praktik. Sosialisasi selama pembelajaran sangat dibutuhkan agar siswa paham mengenai K3. Instruksi kerja harus jelas supaya siswa paham tentang tujuan dari praktik tersebut.

Sarana prasarana berkaitan erat dengan fisik sekolah maupun kelengkapan alat pelindung diri yang ada di bengkel. Kondisi fisik sekolah yang sudah terstandar atau belum standar sangat mempengaruhi siswa. Kelengkapan alat pelindung diri membuat siswa lebih mudah dalam menerapkan konsep K3 saat praktik. Tidak hanya fisik saja, poster k3 digunakan sebagai promosi dalam upaya meminimalisir kecelakaan kerja. Adanya jobsheet, modul, serta cara penggunaan alat (SOP) sangat membantu siswa dalam meningkatkan rasa aman dalam praktek.

Karakter siswa terkait K3 meliputi tanggungjawab, disiplin, dan kepedulian. Hal ini sejalan dengan konsep 5S5R yang diterapkan di Jepang. Karakter siswa dilakukan melalui pembelajaran di sekolah serta kebiasaan pada saat praktik. Karakter siswa K3 dibentuk secara bertahap sesuai dengan perkembangan jaman. Karakter siswa terkait K3 menjadi bekal siswa menghadapi dunia kerja.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang sudah ditentukan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah gambaran Pengetahuan K3, Sarana Prasarana, dan Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong?
2. Apakah Pengetahuan K3 berpengaruh terhadap Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong?
3. Apakah Sarana Prasarana berpengaruh terhadap Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong?
4. Apakah Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan berpengaruh terhadap Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu

1. Mengetahui gambaran Pengetahuan K3, Sarana Prasarana, dan Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong.
2. Mengetahui pengaruh Pengetahuan K3 terhadap Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong.
3. Mengetahui pengaruh Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong.
4. Mengetahui pengaruh Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan terhadap Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong.

F. Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

a. Sekolah

Mengevaluasi dan menyusun program sekolah dalam menanamkan pendidikan karakter di lingkungan sekolah. Informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengoptimalkan penerapan K3.

b. Guru

Memberikan masukan dalam menanamkan kesadaran pentingnya budaya selamat kepada siswa ketika melaksanakan praktik. Memberikan informasi kepada guru dalam mengajar agar senantiasa menjadi teladan yang baik dan menanamkan nilai-nilai karakter kepada siswa.

c. Peserta didik

Instropeksi diri siswa dan saran terhadap siswa betapa pentingnya memiliki karakter yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mampu melatih kesadaran siswa untuk menjaga kesehatan keselamatan dan keamanan kerja serta peduli terhadap lingkungan sekolah terutama pada saat praktik serta menambah wawasan dalam memahami konsep tentang penggunaan konsep kesehatan dan keselamatan kerja untuk meningkatkan Karakter siswa K3.

d. Peneliti

Sebagai bahan yang bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan referensi tentang kesehatan dan keselamatan kerja.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Gambaran Umum SMK

SMK pada dasarnya merupakan sub-sistem dari sistem pendidikan nasional. Ahli tentang pendidikan kejuruan menjelaskan beberapa definisi dan berkembang seiring dengan persepsi dan harapan masyarakat tentang peran yang harus dipenuhi. Pendidikan kejuruan pada dasarnya bertujuan mengembangkan keterampilan, kemampuan, pemahaman, sikap, kebiasaan kerja, dan pengetahuan bagi pekerja yang berguna dan produktif, dengan demikian tujuan SMK pada dasarnya adalah berusaha untuk menghasilkan lulusan yang mampu beradaptasi secara cepat di dunia kerja.

Tujuan SMK menurut kurikulum SMK edisi 2006 (Kurikulum SMK, 2006: 5-6) dibagi menjadi dua yaitu secara umum dan khusus. Tujuan secara umum yaitu meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta ketrampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya. Tujuan secara khusus antara lain:

- a. Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha atau industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah, sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian pilihannya.
- b. Membekali peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetisi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya.

- c. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- d. Membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

Pengertian di atas dapat dikatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah jenis pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja. SMK di Indonesia merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk bekerja pada bidang tertentu, beradaptasi di lingkungan kerja, melihat peluang kerja dan mengembangkan diri di kemudian hari.

2. Pengetahuan K3

Candra Yoga (2001) menjelaskan jika kesehatan dan keselamatan kerja merupakan suatu upaya untuk menekan atau mengurangi resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan antara keselamatan dan kesehatan. *International Labour Organization* (2006) menjelaskan bahwa Ilmu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang merupakan bagian dari Ilmu Kesehatan Masyarakat adalah ilmu dan seni dalam pengelolaan bahaya (antisipasi, rekognisi, evaluasi dan pengendalian) di tempat kerja yang berpotensi menurunkan derajat kesehatan dan kesejahteraan pekerja. Lingkungan kerja yang aman dan sehat maka produktifitas perusahaan akan meningkat dan menunjang kelangsungan bisnis perusahaan tersebut

Merujuk pemikiran Sutrisno (2007:6) menerangkan bahwa Kesehatan kerja adalah bagian dari ilmu kesehatan sebagai unsur-unsur yang menunjang

terhadap adanya jiwa-raga dan lingkungan kerja yang sehat. Kesehatan kerja meliputi kesehatan jasmani dan rohani. Kesehatan rohani dan jasmani saling berkaitan, terutama kesehatan rohani akan sangat berpengaruh terhadap kesehatan jasmani dan kesehatan jasmani sangat dipengaruhi oleh kesehatan lingkungan (*enviromental*).

- 1) Unsur-unsur penunjang kesehatan jasmani di tempat kerja adalah sebagai berikut: a) Adanya makanan dan minuman bergizi; b) Adanya sarana dan peralatan olah raga; c) Adanya waktu istirahat; d) Adanya asuransi kesehatan bagi karyawan.
- 2) Unsur-unsur penunjang kesehatan rohani di tempat kerja adalah sebagai berikut: a) Adanya Sarana Prasarana ibadah; b) penyuluhan kerohanian rutin; c) Adanya tata laku di tempat kerja; d) Adanya kantin dan tempat istirahat yang terkonsentrasi.
- 3) Unsur-unsur penunjang kesehatan lingkungan kerja di tempat kerja adalah sebagai berikut: a) Adanya sarana prasarana dan peralatan kebersihan, kesehatan, dan ketertiban; b) Adanya tempat sampah yang memadai; c) Adanya WC (*water closed*) yang memadai; d) Adanya ventilasi udara yang cukup.

Kecelakaan adalah suatu kejadian atau peristiwa yang tidak diinginkan atau tidak disengaja serta tiba-tiba dan menimbulkan kerugian, baik harta maupun jiwa manusia, sedangkan Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi dalam hubungan kerja atau sedang melakukan pekerjaan di suatu tempat kerja. Sulaksmono menjelaskan dalam Anizar (2009:2) kecelakaan kerja adalah suatu kejadian tidak diduga dan tidak dikehendaki yang mengacaukan proses

suatu aktivitas yang telah diatur. Kesehatan kerja adalah menjamin keadaan, keutuhan dan kesempurnaan, baik jasmaniah maupun rohaniah manusia serta hasil karya dan budayanya tertuju pada kesejahteraan masyarakat pada umumnya dan manusia pada khususnya. Kecelakaan kerja dapat berarti, kecelakaan kerja terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan maka dalam hal ini terdapat dua permasalahan penting, yaitu: 1) kecelakaan adalah akibat langsung pekerjaan; 2) kecelakaan terjadi pada saat pekerjaan dilakukan.

Kesehatan kerja adalah keadaan fisik dan psikis pekerja yang dipengaruhi oleh lingkungan kerja atau tekanan psikologis kerja yang berasal dari area kerja, pekerja lain, peralatan kerja dan kondisi kerja serta mengakibatkan penyakit yang timbul baik pada jangka pendek (langsung) maupun jangka panjang (tak langsung) (OHSAS 18001:1999: 6).

Achmid (1990) yang dikutip Defriyan (2010: 107) mengemukakan keselamatan kerja adalah suatu usaha untuk menciptakan keadaan kerja yang aman, bebas dari kecelakaan. Keselamatan sebagai sarana utama untuk mencegah kecelakaan, cacat, kematian dan mencakup pencegahan kecelakaan dan perlindungan terhadap tenaga kerja dari kemungkinan terjadinya kecelakaan dan sebagai akibat kondisi kerja yang tidak aman dan tidak sehat. Dilihat dari segi ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja di tempat kerja. Keselamatan kerja merupakan sarana utama untuk mencegah kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja.

Erickson (1996) mengungkapkan keselamatan menunjukkan kepedulian terhadap luka fisik yang mungkin dialami oleh pekerja, seperti luka, lecet, tusukan, luka bakar, patah tulang kaki atau lengan; kesehatan bagi mereka cedera fisiologis yang biasanya dikaitkan dengan penyakit dan kelemahan yang disebabkan oleh paparan racun kimia atau agen biologis menular; kesejahteraan untuk berbagai kondisi psikologis, termasuk stres, yang mungkin berasal dari lingkungan tempat kerja.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dipandang dari segi keilmuan adalah suatu ilmu pengetahuan serta penerapannya dalam upaya mencegah kecelakaan akibat kerja (KAK) dan penyakit akibat kerja (PAK). Ketidaksesuaian kondisi bangunan, kondisi mesin, peralatan keselamatan dan kondisi psikologis pekerja dengan standar keselamatan yang ada menjadi faktor penting terjadinya kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

Anoraga (2005) mengemukakan aspek-aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja sebagai berikut :

1) Lingkungan Kerja

Merupakan tempat dimana seseorang dalam beraktifitas bekerja. Lingkungan kerja dalam hal ini menyangkut kondisi kerja, suhu, penerangan dan situasinya.

2) Alat Kerja dan Bahan

Merupakan hal yang pokok dibutuhkan untuk memproduksi barang. Alat-alat kerja sangatlah vital digunakan oleh para pekerja (praktikan) dalam melakukan kegiatan proses produksi disamping itu adalah bahan-bahan utama yang akan dijadikan barang.

3) Cara melakukan Pekerjaan

Sikap bagian-bagian produksi memiliki cara untuk melakukan pekerjaan yang berbeda-beda. Cara-cara tersebut biasanya dilakukan oleh karyawan dalam melakukan aktifitas pekerjaan.

Bentuk upaya lain penerapan K3 di sekolah adalah menganalisis hazard. Hazard (bahaya) dapat didefinisikan sebagai potensi yang dapat menyebabkan kerusakan, meliputi: material, kegiatan dan proses yang terjadi saat melakukan kerja. Resiko adalah kemungkinan zat, kegiatan atau proses yang dapat menyebabkan kerusakan. Bahaya dapat dikurangi dan resiko dapat dikendalikan dengan manajemen K3 yang baik. Bahaya yang tinggi dapat dikendalikan dengan manajemen K3 yang baik sehingga memperkecil resiko. Manajemen K3 yang buruk dapat menyebabkan resiko kecelakaan kerja yang tinggi meskipun bahaya yang ada kecil (Hughes and Faret, 2007).

Hazard (Bahaya) dapat didefinisikan sebagai potensi yang dapat menyebabkan kerusakan, meliputi : material, kegiatan dan proses yang terjadi saat melakukan kerja (Hughes and Faret, 2007).

Hazard atau bahaya merupakan sumber potensi kerusakan atau situasi yang berpotensi untuk menimbulkan kerugian. Sesuatu disebut sebagai sumber bahaya hanya jika memiliki risiko menimbulkan hasil yang negatif (Cross, 1998). Bahaya diartikan sebagai potensi dari rangkaian sebuah kejadian untuk muncul dan menimbulkan kerusakan atau kerugian. Jika salah satu bagian dari rantai kejadian hilang, maka suatu kejadian tidak akan terjadi. Bahaya terdapat dimana-mana baik di tempat kerja atau di lingkungan, namun bahaya hanya

akan menimbulkan efek jika terjadi sebuah kontak atau eksposur (Tranter, 1999).

Dalam *terminology* keselamatan dan kesehatan kerja (K3), bahaya diklasifikasikan menjadi 2 (dua), yaitu:

1. Bahaya Keselamatan Kerja (*Safety Hazard*)

Merupakan jenis bahaya yang berdampak pada timbulnya kecelakaan yang dapat menyebabkan luka (*injury*) hingga kematian, serta kerusakan *property* perusahaan. Dampaknya bersifat akut. Jenis bahaya keselamatan antara lain:

- a. Bahaya Mekanik, disebabkan oleh mesin atau alat kerja mekanik seperti tersayat, terjatuh, tertindih dan terpeleset.
- b. Bahaya Elektrik, disebabkan peralatan yang mengandung arus listrik
- c. Bahaya Kebakaran, disebabkan oleh substansi kimia yang bersifat *flammable* (mudah terbakar)
- d. Bahaya peledakan, disebabkan oleh substansi kimia yang sifatnya *explosive*.

2. Bahaya Kesehatan Kerja (*Health Hazard*)

Merupakan jenis bahaya yang berdampak pada kesehatan, menyebabkan gangguan kesehatan dan penyakit akibat kerja. Dampaknya bersifat kronis. Jenis bahaya kesehatan antara lain:

- a. Bahaya Fisik, antara lain kebisingan, getaran, radiasi ion dan non-pengion, suhu ekstrim dan pencahayaan.
- b. Bahaya Kimia, antara lain yang berkaitan dengan material atau bahan seperti *antiseptik, aerosol, insektisida, dust, mist, fumes, gas, vapor*.

- c. Bahaya Ergonomi, antara lain *repetitive movement, static posture, manual handling* dan postur janggal.
- d. Bahaya Biologi, antara lain yang berkaitan dengan makhluk hidup yang berada di lingkungan kerja yaitu bakteri, virus, protozoa dan fungi (jamur) yang bersifat patogen.
- e. Bahaya Psikologi, antara lain beban kerja yang terlalu berat, hubungan dan kondisi kerja yang tidak nyaman.

Kata risiko dipercaya berasal dari bahasa arab yaitu "rizk" yang berarti "Hadiah yang tidak terduga dari surga" , sedangkan kamus Webster memberikan pengertian negati yaitu "Kemungkinan kehilangan, luka, kerugian atau kerusakan". Risiko sebaga "kombinasi dari frekuensi, atau probabilitas munculnya, dan konsekuensi dari suatu kejadian berbahaya yang spesifik" (Cross, 1998). Pengertian risiko menurut AS/NZS 4360:2004 adalah sebagai peluang munculnya suatu kejadian yang dapat menimbulkan efek terhadap suatu objek. Risiko diukur berdasarkan nilai likelihood (kemungkinan munculnya sebuah peristiwa) dan Consequence (dampak yang ditimbulkan oleh peristiwa tersebut). Risiko dapat dinilai secara kualitatif, semi-kuantitatif atau kuantitatif. Formula umum yang digunakan untuk melakukan perhitungan nilai risiko dalam AS/NZS 4360:2004 adalah:

$$\text{"Risk"} = \text{Consequence} \times \text{Likelihood"}$$

Dalam buku Risk Assesment and Management Handbook:For Environmental, Health, and Safety Profesional, (Kolluru, 1996). Risiko dibagi menjadi 5 (lima) macam, antara lain:

1. Risiko Keselamatan (*Safety Risk*)

Risiko ini secara umum memiliki ciri-ciri antara lain probabilitas rendah (*low probability*), tingkat paparan yang tinggi (*high-level exposure*), tingkat konsekuensi kecelakaan yang tinggi (*high-consequence accident*), bersifat akut, dan menimbulkan efek secara langsung. Tindakan pengendalian yang harus dilakukan dalam respon tanggap darurat adalah dengan mengetahui penyebabnya secara jelas dan lebih fokus pada keselamatan manusia dan pencegahan timbulnya kerugian terutama pada area tempat kerja.

2. Risiko Kesehatan (*Health Risk*)

Risiko ini memiliki ciri-ciri antara lain memiliki probabilitas yang tinggi (*high probability*), tingkat paparan yang rendah (*low level exposure*), konsekuensi yang rendah (*low-consequence*), memiliki masa laten yang panjang (*long-latency*), *delayed effect* efek tidak langsung terlihat) dan bersifat kronik. Hubungan sebab akibatnya tidak mudah ditentukan. Risiko ini fokus pada kesehatan manusia terutama yang berada di luar tempat kerja atau fasilitas.

3. Risiko Lingkungan dan Ekologi (*Environmental and Ecological Risk*)

Risiko ini memiliki ciri-ciri antara lain melibatkan interaksi yang beragam antara populasi dan komunitas ekosistem pada tingkat mikro maupun makro, ada ketidakpastian yang tinggi antara sebab dan akibat, risiko ini fokus pada habitat dan dampak ekosistem yang mungkin bisa bermanifestasi jauh dari sumber risiko.

4. Risiko Kesejahteraan Masyarakat (*Public Welfare/Goodwill Risk*)

Ciri dari risiko ini lebih berkaitan dengan persepsi kelompok atau

umum tentang *performance* sebuah organisasi atau produk, nilai *property*, estetika, dan penggunaan sumber daya yang terbatas. Fokusnya pada nilai-nilai yang terdapat dalam masyarakat dan persepsinya.

5. Risiko Keuangan (*Financial Risk*)

Ciri-ciri dari risiko ini antara lain memiliki risiko yang jangka panjang dan jangka pendek dari kerugian *property*, yang terkait dengan perhitungan asuransi, pengembalian investasi. Fokusnya diarahkan pada kemudahan pengoperasian dan aspek finansial. Risiko ini pada umumnya menjadi pertimbangan utama, khususnya bagi *stakeholder* seperti para pemilik perusahaan/pemegang saham dalam setiap pengambilan keputusan dan kebijakan organisasi, dimana setiap pertimbangan akan selalu berkaitan dengan finansial dan mengacu pada tingkat efektivitas dan efisiensi.

Beberapa metode yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi potensi bahaya dalam kegiatan industri adalah sebagai berikut: (Kolluru, 1996)

1. *What if/check list*

Dalam metode ini setiap proses dipelajari melalui pendekatan *brainstorming* untuk memformulasikan setiap pertanyaan meliputi kejadian yang akan menimbulkan konsekuensi yang tidak diinginkan. Masing-masing pertanyaan dibagi kedalam tahapan operasi, teknik, pemeliharaan dan inspeksi. Setiap pertanyaan tersebut mempertimbangkan skenario terjadinya insiden, identifikasi konsekuensi, menggunakan penilaian kualitatif untuk menentukan tingkat keparahan konsekuensi, kemungkinan dari semua risiko yang ada dan membuat rekomendasi untuk mengurangi

bahaya. Metode *what-if/checklist* dapat digunakan untuk mengidentifikasi bahaya potensial dari setiap tahapan proses. Metode ini akan efektif bila dilakukan oleh tim yang berpengalaman untuk evaluasi suatu proses.

2. HAZOPS

Hazard and Operability Study (HAZOPS) digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dari operasional proses yang dapat mempengaruhi efisiensi produksi dan keselamatan. HAZOPS merupakan metode identifikasi risiko yang berfokus pada analisis terstruktur mengenai operasi yang berlangsung. Dalam HAZOPS ini dipelajari setiap tahapan proses untuk mengidentifikasi semua penyimpangan dari kondisi operasi yang normal, mendeskripsikan bagaimana bisa terjadi dan menentukan perbaikan dari penyimpangan yang ada.

3. FMEA

Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) merupakan metode identifikasi risiko dengan menganalisis berbagai pertimbangan kesalahan dari peralatan yang digunakan dan mengevaluasi dampak dari kesalahan tersebut. Kelemahan metode ini adalah tidak mempertimbangkan kesalahan manusia. Dalam hal ini FMEA mengidentifikasi kemungkinan abnormal atau penyimpangan yang dapat terjadi pada komponen atau peralatan yang terlibat dalam proses produksi serta konsekuensi yang ditimbulkan.

4. FTA

Fault Tree Analysis (FTA) merupakan suatu teknik yang dapat digunakan untuk memprediksi atau sebagai alat investigasi setelah

terjadinya kecelakaan dengan melakukan analisis proses kejadian. FTA nantinya akan menghasilkan *quantitative assesment* dari probabilitas kejadian yang tidak diinginkan. FTA merupakan metode yang paling efektif dalam menemukan inti permasalahan karena dapat menentukan bahwa kerugian yang ditimbulkan tidak berasal dari satu kegagalan. FTA merupakan kerangka berpikir terbalik, dimana evaluasi berawal dari insiden kemudian dikaji penyebab dan akar penyebabnya.

5. ETA

Event Tree Analysis (ETA) adalah metode yang menunjukkan dampak yang mungkin terjadi diawali dengan mengidentifikasi pemicu kejadian dan proses dalam setiap tahapan yang menimbulkan terjadinya kecelakaan. Sehingga dalam ETA perlu diketahui pemicu dari kejadian dan fungsi sistem keselamatan atau prosedur kegawatdaruratan yang tersedia untuk menentukan langkah perbaikan dampak yang ditimbulkan oleh pemicu kejadian.

6. JHA

Job Hazard Analysis (JHA) adalah teknik yang berfokus pada tahapan pekerjaan sebagai cara untuk mengidentifikasi bahaya sebelum suatu kejadian yang tidak diinginkan muncul. Metode ini lebih fokus pada interaksi antara pekerja, tugas/pekerjaan, alat dan lingkungan. Setelah diketahui bahaya yang tidak bisa dikendalikan, maka dilakukan usaha untuk menghilangkan atau mengurangi risiko bahaya ke tingkat level yang bisa diterima. JHA dapat diterapkan dalam berbagai macam jenis pekerjaan, namun terdapat beberapa prioritas pekerjaan yang perlu dilakukan JHA,

antara lain:

- a. Pekerjaan dengan tingkat kecelakaan/sakit yang tinggi
- b. Pekerjaan yang berpotensi menyebabkan luka, cacat atau sakit meskipun tidak terdapat insiden yang terjadi sebelumnya
- c. Pekerjaan yang bila terjadi sedikit kesalahan kecil dapat memivu terjadinya kecelakaan parah atau luka
- d. Pekerjaan yang baru atau mengalami perubahan dalam proses dan prosedur
- e. Pekerjaan cukup kompleks untuk ditulis instruksi pelaksanaannya

Pengendalian adalah proses, peraturan, alat, pelaksanaan atau tindakan yang berfungsi untuk meminimalisasi efek negatif atau meningkatkan peluang positif. Hierarki pengendalian merupakan daftar pilihan pengendalian yang telah diurutkan sesuai dengan mekanisme pengurangan paparan, dengan urutan sebagai berikut: (Tranter, 1999)

1. Eliminasi

Eliminasi merupakan langkah awal dan merupakan solusi terbaik dalam mengendalikan paparan, namun juga merupakan langkah yang paling sulit untuk dilaksanakan. Kecil kemungkinan bagi sebuah perusahaan untuk mengeliminasi substansi atau proses tanpa mengganggu kelangsungan produksi secara keseluruhan. Sebagai contoh penghilangan timbal secara perlahan pada produksi bahan bakar.

2. Substitusi

Pada saat suatu sumber bahaya tidak dapat dihilangkan secara keseluruhan, maka pilihan kedua sebagai pencegahan adalah dengan

mempertimbangkan alternatif proses atau material. Proses substitusi umumnya membutuhkan banyak *trial-and error* untuk mengetahui apakah teknik atau substansi alternatif dapat berfungsi sama efektif dengan yang sebelumnya. Penting untuk memastikan bahwa agen pengganti sudah diketahui dan memiliki bahaya atau tingkat toksisitas yang lebih rendah. Sebagai contoh penggunaan minyak daripada merkuri dalam barometer, penyapuan dengan sistem basah pada debu timbal dibandingkan dengan penyapuan kering.

3. Pengendalian *Engineering*

Tipe pengendalian ini merupakan yang paling umum digunakan. Karena memiliki kemampuan untuk merubah jalur transmisi bahaya atau mengisolasi pekerja dari bahaya. Tiga macam alternative pengendalian engineering antara lain dengan isolasi, guarding dan ventilasi.

- a. Isolasi, prinsip dari sistem ini adalah menghalangi pergerakan bahaya dengan memberikan pembatas atau pemisah terhadap bahaya maupun pekerja.
- b. Guarding, prinsip dari sistem ini adalah mengurangi jarak atau kesempatan kontak antara sumber bahaya dengan pekerja.
- c. Ventilasi, cara ini paling efektif untuk mengurangi kontaminasi udara, berfungsi untuk kenyamanan, kestabilan suhu dan mengontrol kontaminan.

4. Pengendalian Administratif

Umumnya pengendalian ini merupakan salah satu pilihan terakhir, karena pengendalian ini mengandalkan sikap dan kesadaran dari pekerja.

Pengendalian ini baik untuk jenis risiko yang rendah, sedangkan untuk tipe risiko yang signifikan harus disertai dengan pengawasan dan peringatan. Dengan kata lain sebelumnya sudah harus dilakukan pengendalian untuk mengurangi risiko bahaya serendah mungkin. Untuk situasi lingkungan kerja dengan tingkat paparan rendah/jarang, maka beberapa pengendalian yang berfokus terhadap pekerja lebih tepat diberikan, antara lain:

- a. Rotasi dan penempatan pekerja
- b. Pendidikan dan pelatihan
- c. Penataan dan kebersihan
- d. Perawatan secara berkala terhadap peralatan penting untuk meminimalkan penurunan performance dan memperbaiki kerusakan secara lebih dini.
- e. Jadwal kerja

5. PPE (*Personal Protective Equipment*)

Merupakan cara terakhir yang dipilih dalam menghadapi bahaya. Umumnya menggunakan alat, seperti: respirator, sarung tangan, overall dan apron, boots, kacamata, helm, alat pelindung pendengaran (*earplug, earmuff*).

Analisis terhadap bahaya (*hazard analys*) dilakukan untuk mengetahui faktor – faktor penyebabnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Ericson (1996) yang menyatakan bahwa analisis bahaya digunakan untuk identifikasi, efek dan dampak yang ditimbulkan. Faktor penyebab bahaya yang dapat menimbulkan resiko kerja sebisa mungkin dicegah atau minimal diminimalisir untuk

memperkecil dampak yang ada. HAZOP (*Hazard and Operability Study*) merupakan salah satu metode analisis bahaya yang dapat timbul selama proses kerja berlangsung. Tujuan utama penggunaan HAZOP menurut Macdonald (2004) adalah untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi bahaya yang dapat timbul selama proses industri berlangsung serta upaya pencegahannya.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) mempunyai tujuan untuk memperkecil, menghilangkan potensi bahaya atau resiko kerja yang mengakibatkan kesakitan, kecelakaan dan kerugian yang mungkin terjadi. Salah satu panduan untuk menyusun program kebijakan atau pendidikan terkait kesehatan dan keselamatan kerja adalah ZEROSICKS. ZEROSICKS merupakan singkatan dari hazard, environment, risk, observation, opportunity, occupational, solution, implementasi, culture, climate, control, knowledge and knowhow, standarisasi. ZEROSICKS berisi panduan lengkap untuk manajemen kesehatan dan keselamatan kerja di industri. Analisa terhadap Risk (resiko) kerja bertujuan untuk mengenali resiko kerja yang dapat menimbulkan penyakit akibat kerja (PAK) dan kecelakaan akibat kerja (KAK). Potensi bahaya yang mempunyai potensi dan kemungkinan menimbulkan dampak / kerugian, baik dampak kesehatan maupun yang lainnya biasanya dihubungkan dengan resiko. Berdasarkan pemahaman tersebut, maka resiko dapat diartikan sebagai kemungkinan terjadinya suatu dampak. Dampak hanya akan terjadi apabila ada bahaya dan kontak antara manusia dengan peralatan ataupun material yang terlibat dalam suatu aktifitas kerja.

Kecelakaan (*accident*) adalah suatu kejadian yang tak diinginkan, datangnya tiba-tiba dan tidak terduga yang menyebabkan kerugian pada

manusia (luka, cacat, sakit, meninggal), perusahaan (kerusakan properti, terhentinya proses produksi). Kecelakaan akibat kerja diperluas ruang lingkungannya, sehinggajuga meliputi kecelakaan kecelakaan tenaga kerja yang terjadi pada saat perjalanan atau transport ke dan dari tempat kerja. Kecelakaan – kecelakaan di rumah atau tempat rekreasi atau cuti, dan lain-lain adalah diluar makna kecelakaan akibat kerja, sekalipun pencegahaannya sering dimasukkan program keselamatan perusahaan. Kecelakaan-kecelakaan demikian termasuk kepada kecelakaan umum hanya menimpa tenaga kerja diluar pekerjaaanya. Terdapat tiga kelompok kecelakaan yaitu: a) Kecelakaan akibat kerja perusahaan; b) Kecelakaan lalu lintas; c) Kecelakaan dirumah. Jenis-jenis Kecelakaan Kerja yang terjadi di bengkel diantaranya adalah :

1. Orang Yang Terjatuh

- a. Orang yang terjatuh dari ketinggian (pohon, gedung, scaffolding, penyangga, tangga, lifting equipment, mesin, kendaraan.
- b. Orang yang jatuh pada ketinggian yang sama, terpeleset dan sebagainya.

2. Tertimpa / Terkena Benda Jatuh.

- a. Keruntuhan/kejatuhan (peralatan praktik, trainer, tumpukan barang)Runtuh (gedung, dinding, penyangga, tangga)
- b. Tertimpa benda jatuh saat penanganan
- c. Tertimpa benda jatuh yang tidak terklasifikasi.

3. Tersandung, Terbentur Benda-benda selain Benda Jatuh

- a. Tersandung sesuatu
- b. Terbentur benda-benda berupa peralatan praktik

- c. Tertabrak benda-benda yang bergerak
 - d. Tertabrak benda-benda yang tak tersusun rapi di bengkel.
4. terjebak/Terjepit Di dalam atau Diantara suatu Tempat/Benda
- a. Terjebak di dalam suatu tempat, misal ruang pewarnaan di bengkel chasis
 - b. Terjepit oleh alat-alat praktik, misal lifting equipment, forklift, dan lainnya
5. Gerakan Yang Mengeluarkan Tenaga Yang Berlebihan/ Berat
- a. Pengerahan tenaga untuk mengangkat benda-benda praktik
 - b. Pengerahan tenaga untuk mendorong dan menarik benda saat memindahkan alat misal, accu, tabung oksigen dan trainer praktek
 - c. Pengerahan tenaga untuk menangani dan melepas benda.
6. Terpapar atau Kontak Dengan Temperatur Yang Berlebihan
- a. Terpapar suhu panas (udara/lingkungan), terutama panas oleh mesin-mesin motor di bengkel
 - b. Terpapar suhu dingin (udara/lingkungan)
 - c. Kontak dengan basah atau benda panas
7. Terpapar atau Kontak Dengan Arus Listrik
- a. Rangkaian Listrik yang ada di bengkel kurang terawat dan rapi
 - b. Kelistrikan yang ada dalam kendaraan mobil maupun motor.
8. Terluka, teriris, terpotong, dan luka luar

Potensi cedera akibat kesalahan K3 di bengkel berdasar bagian tubuh yang masuk pada kategori risiko :

1) Bagian kepala

Daerah Tempurung Kepala (tengkorak, otak, kulit kepala), Mata (meliputi orbit dan syaraf mata), Telinga, Wajah / muka, Kepala, Kepala, pada daerah yang tidak teridentifikasi sebelumnya.

2) Leher (meliputi tenggorokan dan tengkuk tulang belakang)

3) Batang Tubuh:

Punggung (batang sumsum tulang belakang dan otot-otot yang berdampingan, spinal cord), Dada (tulang rusuk, tulang dada, organ-organ dalam dari dada), Perut (meliputi organ-organ dalam), Panggul.

4) Lengan Atas (Upper Limb):

Bahu (meliputi tulang ketiak dan bilah bahu), Lengan bagian atas, Lengan bawah, Pergelangan tangan, Tangan (selain jari).

5) Tungkai/Percabangan Bagian Bawah

Daerah paha, Lutut, Tungkai (tungkai bagian bawah), Kaki (selain jari kaki)

6) Cedera Umum:

Sistem sirkulasi secara umum, Sistem pernafasan secara umum, Sistem pencernaan secara umum, Sistem Syaraf secara umum, Cedera umum yang lainnya, Cedera umum yang tidak terspesifikasi.

Observation ditujukan untuk mengamati tingkat resiko dan bahaya yang berdampaknya terhadap lingkungan, peralatan maupun pekerja dengan menggunakan analisa 5W + 1H (what, where, when, who, why, how) ditambah dengan beberapa keterangan yang mendukung. Dilengkapi dengan analisis SWOT. Proses ini diharapkan akan dapat menghasilkan berbagai data dan

informasi terkait dengan hazard dan resiko, serta bagaimana solusinya (Friend and Kohn, 2007).

Analisis opportunity (peluang) dilakukan untuk mencari berbagai peluang kemungkinan adanya bahaya lain yang dapat timbul dilingkungan kerja baik yang disebabkan oleh faktor kesalahan manusia (human error), sehingga dapat ditentukan berbagai peluang solusi untuk mencegah timbulnya kecelakaan yang terjadi di lingkungan kerja.

Faktor lain yang perlu diperhatikan dalam penyusunan program kebijakan adalah yang terkait dengan pekerjaan (occupational). Faktor ini meliputi kondisi fisik dan psikis pekerja, beban kerja dan hubungan antar rekan kerja. Faktor ini sangat berpengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan kerja. Deskripsi kerja, tingkat pendidikan dan pengetahuan, persepsi terhadap kecelakaan dan pencegahannya, (Hughes and Faret, 2007).

Alternatif solusi berpedoman pada prinsip SMART (specifics, measurable, action, realistic, time) yang akan dilakukan setelah melakukan observasi. Solusi yang diberikan harus bersifat spesifik sesuai dengan permasalahan kejadian kecelakaan atau hazard yang teridentifikasi, sehingga tidak menimbulkan multitafsir. *Measurable* berarti dapat diukur, artinya solusi yang diberikan selayaknya dapat dinilai dan ada tolok ukur keberhasilannya. Penilaian dilakukan untuk terus mengembangkan solusi agar lebih sesuai dengan problematika yang ada. Solusi yang diberikan seharusnya mudah untuk dikerjakan dengan tahapan yang jelas (action) dan tidak menciptakan beban kerja tambahan saat diimplementasikan. Hasil dari solusi juga harus memiliki kemajuan yang jelas (achievement). *Realistic* dimaksudkan bahwa solusi harus mengacu pada

kenyataan yang ada di lapangan dan realistis untuk mudah diterapkan. Hal lain yang harus diperhatikan dalam pembuatan solusi adalah berkaitan dengan waktu. Proses pencarian solusi sebaiknya tidak berbelarut – larut dan solusi yang ada harus mampu dilaksanakan secara efektif, tidak menyita waktu secara berlebih, serta dapat disempurnakan lebih lanjut seiring dengan waktu. Solusi dapat bersifat pendidikan dengan sasaran manusia, perbaikan secara teknologi terhadap mesin dan bahan baku produksi, atau sistem manajemen dan administrasi. Solusi dapat ditujukan kepada manusia, sumber bahaya dan sistem manajemen (Soedirman, 2011).

Solusi yang ditujukan kepada manusia dapat berupa proses adaptasi, edukasi, gizi serta nutrisi, inisiasi, relaksasi, kulturasi, partisipasi, promosi, rekulturisasi, relaksasi dan pengaturan shift and timework. Rekulturisasi merupakan proses membudayakan perilaku kesehatan dan keselamatan kerja melalui pendidikan dan pelatihan serta pendampingan terus menerus. Relaksasi merupakan kegiatan yang bertujuan menyegarkan pikiran agar tidak stres dan tetap waspada serta sadar terhadap adanya potensi bahaya. Shift and timework bertujuan untuk memanfaatkan sumberdaya manusia secara efektif dan optimal, dapat menekan resiko terjadinya kecelakaan, mengurangi tingkat kejenuhan dalam bekerja, mengurangi tingkat kelelahan dan stress dalam bekerja, meningkatkan motivasi kerja (Soedirman, 2011).

Solusi yang ditujukan terhadap alat, mesin dan bahan baku dapat berupa dilusi, eliminasi, iluminasi, inovasi, modifikasi, otomasi, proteksi, reduksi, rekonstruksi, reparasi, reposisi dan ventilasi. Dilusi merupakan pengenceran bahan berbahaya beracun (B3) yang ditimbulkan akibat proses produksi,

misalnya pengenceran limbah sebelum dibuang. Eliminasi, merupakan usaha menghilangkan sumber bahaya kecelakaan kerja. Iluminasi merupakan pengaturan pencahayaan di lingkungan kerja. Inovasi merupakan desain pembaharuan mesin-mesin produksi yang dapat mencegah terjadinya bahaya kecelakaan kerja. Instalasi, merupakan pemasangan perangkat teknis beserta perlengkapannya pada posisi yang benar dan siap dipergunakan. Isolasi, merupakan penutupan barang-barang berbahaya yang terdapat di tempat kerja dengan memasang pengaman pelindung. Kombinasi, merupakan penggabungan peralatan-peralatan untuk menghindari bahaya kecelakaan. Modifikasi melakukan perubahan dengan tujuan untuk menghindari bahaya kecelakaan. Otomasi penggunaan peralatan mesin-mesin secara otomatis (misalnya mesin CNC, PLC, pneumatic, hidrolik dll.). Proteksi merupakan peralatan pengamanan terhadap mesin produksi maupun alat pelindung diri bagi pekerja. Reduksi merupakan usaha mengurangi sumber bahaya yang ada atau kemungkinan yang akan terjadi, misalnya sumber panas dapat dikurangi dengan memasang penahan panas. Rekonstruksi merupakan kegiatan pengembalian kondisi lingkungan kerja seperti semula, atau membuat konstruksi ulang agar lebih aman dan nyaman. Reparasi merupakan perbaikan terhadap alat atau mesin yang sudah tidak layak pakai agar tidak membahayakan pengguna. Reposisi lokasi ruang dan alat merupakan pengaturan lingkungan kerja berdasarkan ergonomi dan 5S / 5R. Ventilasi merupakan pengaturan sirkulasi udara di lingkungan kerja (Soedirman, 2011).

Solusi yang ditujukan terhadap sistem manajemen berupa perbaikan administrasi, antisipasi, asuransi, dokumentasi, emergensi, evakuasi, evaluasi,

identifikasi, informasi, inspeksi, regulasi, reorganisasi, restrukturisasi, simplifikasi, sinkronisasi, standarisasi, supervisi dan visitasi. Administrasi merupakan kelengkapan data manajemen yang digunakan untuk meningkatkan jaminan mutu terhadap K3, misalnya administrasi pegawai, data-data APD, data-data kecelakaan, dll. Antisipasi merupakan upaya berjaga-jaga agar kecelakaan tidak terjadi. Asuransi merupakan jaminan terhadap kesehatan pekerja dan peralatan di lingkungan kerja. Dokumentasi hampir sama dengan administrasi yaitu kelengkapan manajemen berupa data, yang dilengkapi dengan foto-foto pendukung kejadian. Emergency merupakan pemberian tanda bahaya agar pekerja lebih berhati-hati. Evakuasi merupakan pembuatan jalur pemindahan untuk mengurangi adanya kecelakaan kerja. Evaluasi merupakan kegiatan penilaian terhadap kegiatan dan sarana penunjang proses kerja. Identifikasi merupakan pendataan sumber-sumber bahaya kecelakaan. Informasi merupakan pemberitahuan tentang bahaya-bahaya yang dapat terjadi. Inspeksi merupakan pemeriksaan dengan seksama mengenai alat-alat kerja yang digunakan dan kelengkapan keselamatan kerja. Regulasi merupakan usaha mengurangi sumber bahaya dan kemungkinan yang terjadi dengan mengatur sirkulasi udara. Reorganisasi merupakan kegiatan penyusunan kembali pengurus yang menangani manajemen keselamatan kerja. Restrukturisasi merupakan kegiatan penataan kembali struktur manajemen k3. Simplifikasi merupakan usaha menyederhanakan hal-hal yang dapat membahayakan keselamatan kerja terutama prosedur kerja dan lama bekerja di tempat yang berbahaya. Sinkronisasi merupakan penghubungan sederhana antara mesin dengan mesin, maupun mesin dengan manusia sebagai suatu sistem yang saling

mendukung, aman dan nyaman. Standarisasi merupakan patokan atau ukuran tertentu berkaitan dengan terciptanya keselamatan dan kesehatan kerja, menggunakan standar yang ada dan dimodifikasi sesuai dengan situasi kondisi realistik. Supervisi merupakan proses audit keselamatan dan kesehatan kerja. Visitasi merupakan kunjungan berlangsungnya proses produksi, untuk melakukan monitoring, control, audit, dan asesment terkait K3 (Soedirman, 2011).

Pengendalian risiko

1. Menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) APD yang digunakan di bengkel meliputi sarung tangan, safety shoes, pakaian kerja (wearpack), masker, kacamata dan pelindung telinga.
2. Memasang poster K3 di bengkel, sebagai bentuk edukasi kepada para pekerja
3. Melakukan sesuatu dengan Cara Kerja yang efisien, yaitu meminimalisasi risiko dengan meminimalisasikan kesalahan manusiawi
4. Pendekatan terhadap kelemahan pada unsur manusia
 - a. Mengadakan training untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan para pekerja
 - b. Melakukan pengawasan dan disiplin secara wajar
 - c. Pengarahan penyaluran instruksi dan informasi yang lengkap dan jelas
5. Menegakan aturan keselamatan kerja secara tegas yang mendukung upaya-upaya menekan angka kecelakaan dan cedera akibat kerja
6. Penyediaan dan pemasangan alat-alat vital sebagai komponen pengamanan dalam bengkel, seperti alat pemadam kebakaran, kotak P3K, jalur evakuasi bahaya dan tombol emergency.

3. Sarana Prasarana

Kurniawidjaja (2010) dalam bukunya menyebutkan lingkungan kerja memiliki berbagai faktor yang dapat merusak kondisi kesehatan dan produktivitas tenaga kerja, menimbulkan gangguan kesehatan, penyakit bahkan kematian akibat kerja. Faktor-faktor tersebut adalah: 1) Faktor fisik berupa: kebisingan, suhu, radiasi, penerangan, getaran; 2) Faktor kimia berupa: gas, partikulat, cairan; 3) Faktor biologi berupa: virus, bakteri; 4) Faktor ergonomi berupa: cara kerja, posisi kerja, dan beban kerja.

Penyebab kecelakaan salah satunya adalah kebiasaan dimana terdapat suatu keadaan tidak aman (*Unsafe Condition*) atau tindakan yang tidak memenuhi keselamatan (*Unsafe Act*). Keadaan yang tidak aman (*Unsafe Condition*) adalah suatu kondisi dalam lingkungan kerja dimana pekerja mempunyai potensi mengalami kecelakaan kerja. Hal ini dapat berupa: 1) Kondisi tempat kerja yang tidak baik; 2) Peralatan, mesin, dan alat pelindung yang tidak aman; 3) Desain peralatan, mesin, dan alat pelindung yang tidak baik; 4) Penerangan, ventilasi udara, dan peredam suara yang tidak baik.

Tindakan-tindakan yang tidak memenuhi keselamatan (*Unsafe Act*) yang umum ditemukan di tempat kerja: 1) Penggunaan peralatan yang tidak sesuai fungsinya atau rusak; 2) Tidak menggunakan alat pelindung diri yang ditentukan; 3) Tidak mengikuti prosedur keselamatan atau melanggar aturan keselamatan; 4) *House keeping* yang tidak baik disekitar tempat kerja.

Hiroyuki (1995) mengemukakan Salah satu upaya meminimalisir bahaya resiko kecelakaan kerja yaitu menerapkan 5R. 5R dianggap kegiatan pertama untuk membiasakan diri bekerja dengan standar. 5R yaitu, Ringkas, Rapi, Resik,

Rawat, Rajin. Barang yang tidak diperlukan di dalam bengkel segeralah memberi label sehingga orang dapat dengan jelas apa perlu di buang atau di pindahkan. Salah satu upaya dalam teknik ringkas adalah memberi label pada setiap barang/item. Langkah selanjutnya membersihkan sebelum rapi. Hal pertama yang di butuhkan adalah beberapa pekerjaan dengan memakai sapu atau lap untuk membersihkan. Rapi berarti menstandarkan tempat penyimpanan, tetapi menstandarkan tidak dapat di mulai sampai semuanya menjadi bersih. Membuat denah tempat penyimpanan. Gunakan kode kode misalnya, A, B, C, D... atau dengan angka 1,2,3,... serta menggunakan label yang besar dan jelas. Resik bertujuan untuk menghilangkan semua debu dan kotoran dan menjaga tempat kerja selalu bersih. Tempat kerja yang sehat merupakan tempat yang selalu terbuka bagi kritik yang membangun. Memberi dan meriman kritik yang membangun adalah suatu dasar dari langkah rajin. Ideanya adalah menciptakan tempat kerja dimana masalah dapat langsung dikenali, sehingga tindakan perbaikan dapat diambil.

Mangkunegara (2005) mengelompokkan beberapa faktor yang dapat mengganggu atau menimbulkan gangguan Kesehatan dan Keselamatan Kerja di lingkungan kerja sebagai berikut:

1) Keadaan tempat lingkungan kerja

Keadaan tempat lingkungan kerja yang aman dan nyaman mendukung kelancaran dari aktifitas perbengkelan. Nyaman dalam hal ini adalah keadaan tempat kerja yang bersih, rapi, ruang kerja yang tidak terlalu padat dan sesak. Penyusunan dan penyimpanan barang-barang yang berbahaya harus

diperhitungkan keamanannya, serta penyediaan tempat untuk pembuangan kotoran atau limbah tidak terpakai.

2) Pengaturan udara/suhu

Pergantian/sirkulasi udara di ruang kerja atau bengkel sangat penting mengingat bengkel merupakan tempat berlangsungnya aktivitas perbengkelan, dimana ruang bengkel sering menjadi kotor, berdebu, lembab, dan berbau karena aktifitas perbengkelan. Sirkulasi udara juga diperlukan untuk mengkondisikan suhu ruangan agar tetap nyaman bagi para pekerja bengkel dalam hal ini siswa.

3) Pengaturan penerangan

Bengkel kerja, dan laboratorium harus memiliki sistem penerangan yang baik. Tata pencahayaan memegang peranan penting dalam mendukung kelancaran suatu kegiatan bekerja di bengkel maupun di laboratorium. Ruang kerja yang kurang baik tata pencahayaannya (remang-remang) sangat mengganggu kelancaran pekerjaan, karena menghambat siswa dalam mengidentifikasi peralatan kerja, bahan praktik, serta mengganggu kelancaran proses kegiatan dalam praktikum. Pengaturan dan penggunaan sumber cahaya yang tepat untuk bengkel dan laboratorium sangatlah penting, karena dengan pengaturan dan penggunaan sumber cahaya yang tepat selain dapat mendukung kelancaran proses kegiatan praktikum juga untuk mengefisienkan pemakaian daya listrik di bengkel dan laboratorium.

4) Pemakaian peralatan kerja

Penggunaan peralatan kerja yang sudah usang, aus, atau rusak dapat membahayakan dalam melakukan aktivitas pekerjaan. Penggunaan mesin dan

alat elektronik tanpa pengaman yang tepat juga dapat menimbulkan bahaya terjadinya kecelakaan kerja.

5) Kondisi fisik dan mental pekerja

Emosi yang labil, kepribadian yang rapuh, cara berpikir dan persepsi yang lemah adalah kondisi mental yang sering kali menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja. Sikap ceroboh, serta kurang cermat dalam bekerja karena kurangnya pengetahuan dalam penggunaan fasilitas kerja tidak hanya membahayakan dirinya sendiri tetapi juga orang lain dilingkungan kerja tersebut.

Definisi Sarana Prasarana berdasarkan beberapa pengertian di atas adalah keadaan tempat dimana berlangsungnya suatu kegiatan kerja. Lingkungan Kerja yang baik harus memenuhi persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) agar tercapai tujuan dari diselenggarakannya program K3 yaitu keadaan aman dan terhindar dari bahaya. Hal-hal yang berpotensi menimbulkan bahaya kecelakaan kerja harus dikurangi/dihilangkan dari tempat kerja.

Aspek-aspek yang ada di bengkel menurut (Kurniawidjaja,2010) dapat dikelompokkan menjadi empat macam, yaitu:

1) Fisik.

Lingkungan kerja aspek fisik adalah sesuatu yang dapat dilihat langsung oleh mata. Aspek fisik dalam lingkungan kerja dapat berupa tempat kerja dan stasiun kerja. Tempat kerja yang nyaman dan aman dipengaruhi oleh penataan cahaya, penataan udara dan penataan peralatan yang tepat serta ketersediaan alat pelindung diri. Stasiun kerja harus sesuai dengan prinsip

ergonomi demi menciptakan suatu lingkungan kerja yang sehat agar terhindar dari penyakit akibat kerja.

2) Psikis.

Kesehatan dan keselamatan kerja tidak hanya berorientasi pada fisik pelaku kerja saja, tetapi juga psikologis pekerja. Kesehatan fisik dan mental pekerja serta hubungan antar individu yang baik merupakan faktor yang diperlukan untuk membentuk suatu lingkungan kerja yang nyaman. Adanya *punishment* dan *reward* yang bertujuan untuk memberikan informasi dan motivasi bagi para pelaku kerja. *Reward* dapat berupa finansial yaitu berbentuk gaji, upah, bonus, komisi, asuransi, bantuan sosial, tunjangan libur atau cuti tetap dibayar dan sebagainya, maupun bentuk *nonfinancial* seperti tugas yang menarik, tantangan tugas, tanggung jawab tugas, peluang, pengakuan, pencapaian tujuan, serta lingkungan pekerjaan yang menarik.

3) Promosi K3.

Promosi kesehatan di tempat kerja adalah upaya promosi kesehatan yang diselenggarakan di tempat kerja, selain untuk memberdayakan masyarakat di tempat kerja untuk mengenali masalah dan tingkat kesehatannya, serta mampu mengatasi, memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatannya sendiri juga memelihara dan meningkatkan tempat kerja yang sehat. Tujuan Promosi kesehatan yaitu pekerja mematuhi peraturan-peraturan di tempat kerja, memberikan informasi kesehatan, serta menumbuhkan perilaku hidup bersih dan sehat. Media promosi K3 dapat melalui media cetak misalnya poster K3, stiker dan diktat, selain itu ada pula kampanye serta *soft talk* yang merupakan promosi K3 secara lisan.

4) Budaya kerja.

Cara hidup bersama dengan segala tindakan yang harus dibiasakan dengan belajar serta merupakan perpaduan antara sikap kerja yang benar dan aman, kebiasaan kerja yang bertanggung jawab, serta perilaku kerjanya.

Menurut (Tarwaka, 2008) salah satu hal yang mempengaruhi Sarana Prasarana terdapatnya Alat pelindung diri. Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Tarwaka (2008) Menjelaskan syarat-syarat APD agar dapat dipakai dan efektif dalam penggunaan dan pemeliharaan APD sebagai berikut :

1. Alat pelindung diri harus mampu memberikan perlindungan efektif pada pekerja atas potensi bahaya yang dihadapi di tempat kerja.
2. Alat pelindung diri mempunyai berat yang seringan mungkin, nyaman dipakai dan tidak merupakan beban tambahan bagi pemakainya.
3. Bentuk cukup menarik, sehingga pekerja tidak malu memakainya.
4. Tidak menimbulkan gangguan kepada pemakainya, baik karena jenis bahayanya maupun kenyamanan dalam pemakaian.
5. Mudah untuk dipakai dan dilepas kembali.
6. Tidak mengganggu penglihatan, pendengaran dan pernapasan serta gangguan kesehatan lainnya pada waktu dipakai dalam waktu yang cukup lama.
7. Tidak mengurangi persepsi sensori dalam menerima tanda-tanda peringatan.

8. Suku cadang alat pelindung diri yang bersangkutan cukup tersedia di pasaran.
9. Mudah disimpan dan dipelihara pada saat tidak digunakan
10. Alat pelindung diri yang dipilih harus sesuai standar yang ditetapkan.

Macam-Macam APD menurut (Tarwaka, 2008).

1. Alat Pelindung Kepala

Tujuan penggunaan alat pelindung kepala adalah untuk pencegahan:

- a. Rambut pekerja terjerat oleh mesin.
- b. Bahaya terbentur benda tajam atau keras yang dapat menyebabkan luka gores, terpotong, tertusuk.
- c. Bahaya kejatuhan benda atau terpukul benda-benda yang melayang dan meluncur di udara.
- d. Bahaya percikan bahan kimia korosif, dan panas sinar matahari.

Pelindung kepala juga dapat melindungi kepala dan rambut terjerat pada mesin atau tempat-tempat yang tidak terlindungi (Tarwaka, 2008). Berdasarkan fungsinya alat pelindung kepala dapat dibagi menjadi tiga jenis

1) Safety Helmets

Melindungi kepala dari benda-benda keras yang terjatuh, benturan kepala, terjatuh dan terkena arus listrik.

2) Tutup Kepala

Melindungi kepala dari kebakaran, korosi, suhu panas atau dingin. Tutup kepala ini biasanya terbuat dari asbestos, kain tahan api/korosi, kulit dan kain tahan air.

3) Topi

Melindungi kepala atau rambut dari kotoran/debu atau mesin yang berputar. Topi ini biasanya terbuat dari kain katun

2. Alat pelindung mata

Masalah pencegahan kecelakaan yang paling sulit adalah kecelakaan pada mata. Tenaga kerja menolak untuk memakai kacamata pengaman yang dianggapnya mengganggu dan tidak enak untuk dipakai (Tim Penyusun, 2008).

Kacamata ini memberikan perlindungan diri dari bahaya-bahaya seperti:

- a. Percikan bahan kimia korosif
- b. Debu dan partikel-partikel kecil yang melayang di udara c) Gas/uap yang dapat menyebabkan iritasi mata.
- c. Radiasi gelombang elektromagnetik, panas radiasi sinar matahari. e)
- Pukulan/benturan benda keras.

Terdapat 3 bentuk alat pelindung mata yaitu (Tim Penyusun, 2008).

a) Kacamata

Kacamata keselamatan untuk melindungi mata dari partikel kecil yang melayang di udara serta radiasi gelombang elektromagnetis.

b) Goggles

Kacamata bentuk framennya dalam, yang digunakan untuk melindungi mata dari bahaya gas-gas, uap-uap, larutan bahan kimia korosif dan debu-debu. Goggles pada umumnya kurang diminati oleh pemakainya, oleh karena selain tidak nyaman juga alat ini menutup mata terlalu rapat sehingga tidak terjadi ventilasi di dalamnya dengan akibat lensa mata sudah mengembun. Mengatasi hal ini, lensa dilapisi dengan bahan hidrofili/goggles dilengkapi

dengan lubang-lubang ventilasi.

c) Tameng muka

Tameng muka ini melindungi muka secara keseluruhan dari bahaya. Bahaya percikan logam dan radiasi. Dilihat dari segi keselamatannya, penggunaan tameng muka ini lebih dari menjamin keselamatan tenaga kerja dari pada dengan spectacles maupun googles.

Ketiga alat pelindung mata tersebut, kacamata adalah yang paling nyaman untuk dipakai dan digunakan untuk dipakai dan digunakan untuk melindungi mata dari partikel kecil yang melayang di udara serta radiasi gelombang ultramagnetik.

3. Alat Pelindung Telinga

Alat ini bekerja sebagai penghalang antara bising dan telinga dalam selain itu, alat ini melindungi pemakaiannya dari bahaya percikan api atau logam-logam panas misalnya pada pengelasan. Pada umumnya alat pelindung telinga dibedakan menjadi 2 jenis yaitu :

a. Sumbat telinga (earplug)

Menggunakannya di tempat kerja yang mempunyai intensitas kebisingan antara 85 dB A sampai 95 dB A. Ukuran bentuk dan posisi saluran telinga untuk tiap-tiap individu berbeda-beda dan bahkan antara kedua telinga dari individu yang sama berlainan pula. (Tim Penyusun, 2008).

b. Tutup Telinga (Ear muff)

Tutup telinga (ear muff) terdiri dari dua buah tudung untuk tutup telinga dapat berupa cairan atau busa yang berfungsi untuk menyerap suara frekuensi tinggi. Pemakaian yang lama sering ditemukan efektifitas telinga

menurun yang disebabkan karena bantalan dengan minyak kulit dan keringat. Reaksi ini juga dapat terjadi pada sumbat telinga, sehingga pada pemilihan tutup telinga disarankan agar memilih jenis yang berukuran agak besar (Tim Penyusun, 2008). Tutup telinga dapat mengurangi intensitas suara sampai 30 dB (A) dan juga dapat melindungi bagian luar telinga dari benturan benda keras atau percikan bahan kimia (Tarwaka, 2008).

4. Alat Pelindung Pernafasan

Alat pelindung jenis ini digunakan untuk melindungi pernafasan dari resiko paparan gas, uap, debu, atau udara terkontaminasi atau beracun, korosi atau yang bersifat rangsangan (Tarwaka, 2008). Penggunaannya pada keadaan darurat, alat pelindung ini juga dipakai secara rutin atau berkala dengan tujuan inspeksi, pemeliharaan atau perbaikan alat-alat dan mesin yang terdapat di tempat-tempat kerja yang udaranya telah terkontaminasi oleh bahan-bahan kimia berbahaya (Tim Penyusun, 2008).

Alat pelindung pernafasan menurut Tarwaka (2008) dibedakan menjadi :

a. Masker

Masker umumnya terbuat dari kain kasa atau busa yang didesinfektan terlebih dahulu. Penggunaan masker umumnya digunakan untuk mengurangi paparan debu atau partikel-partikel yang lebih besar masuk ke dalam saluran pernapasan.

b. Respirator

Respirator digunakan untuk melindungi pernafasan dari paparan debu, kabut, uap logam, asap dan gas-gas berbahaya.

5. Alat Pelindung Tangan

Alat pelindung tangan mungkin yang paling banyak digunakan. Hal ini tidak mengherankan karena jumlah kecelakaan pada tangan adalah yang banyak dari seluruh kecelakaan yang terjadi di tempat kerja (Tim Penyusun, 2008).

Adapun faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan sarung tangan yang tepat antara lain adalah :

- a. Bahaya yang terpapar, berbentuk bahan-bahan kimia, korosif, benda-benda panas, dingin, tajam atau kasar.
- b. Daya tahannya terhadap bahan-bahan kimia misalnya sarung tangan dari karet alami adalah tidak tepat bila digunakan pada pemaparan pelarut-pelarut organik (solvents) karena karet alami larut dalam solvents.
- c. Kepekaan yang diperlukan dalam melakukan suatu pekerjaan untuk pekerjaan harus dimana pemakainya harus membedakan benda-benda yang halus, pemakaian sarung tangan yang tipis akan memberikan kepekaan yang lebih besar dari sarung tangan yang berukuran tebal.

6. Alat Pelindung Kaki

Sepatu keselamatan kerja dipakai untuk melindungi kaki dari bahaya kejatuhan benda-benda berat, kepercikan larutan asam dan basa yang korosif atau cairan yang panas, menginjak benda-benda tajam.

Menurut jenis pekerjaan yang dilakukan suatu pengaman dapat dibedakan menjadi empat yaitu :

- a. Sepatu yang digunakan pada pekerjaan pengecoran baja (Foundry Leggings) dibuat dari bahan kulit dilapisi krom atau asbes dan tinggi sepatu kurang lebih 35 cm pada sepatu ini, tetapi

sampingnya terbuka untuk memudahkan pipa celana dimasukkan ke dalam sepatu kemudian ditutup dengan gasper/tali pengikat.

- b. Sepatu khusus keselamatan kerja di tempat-tempat yang mengandung bahaya peledakan. Sepatu ini tidak boleh memakai paku-paku yang dapat menimbulkan percikan bunga api.
- c. Sepatu karet anti elektrostatik digunakan untuk melindungi pekerja-pekerja dari bahaya listrik hubungan pendek sepatu ini harus tahan terhadap arus listrik 10.000 volt selama 3 menit.
- d. Sepatu bagi pekerja bangunan dengan resiko terinjak benda-benda tajam, kejatuhan benda-benda berat atau terbentur benda-benda keras, dibuat dari kulit yang dilengkapi dengan baja pada ujungnya untuk melindungi jari-jari kaki

7. Pakaian Pelindung

Pakaian pelindung dapat berbentuk Apron yang menutupi sebagian dari tubuh yaitu dari dada sampai lutut dan "overall" yang menutupi seluruh badan. Pakaian pelindung digunakan untuk melindungi pemakainya dari percikan api, cairan, larutan bahan-bahan kimia korosif dan di cuaca kerja (panas, dingin, dan kelembaban). Apron dapat dibuat dari kain (drill), kulit, plastic (PVC, polietilen) karet, asbes atau yang dilapisi alumunium. Perlu diingat bahwa apron tidak boleh dipakai di tempat-tempat kerja yang terdapat pada mesin berputar (Tim Penyusun, 2008).

Menurut jenis pakaian pelindung dapat dibedakan menjadi :

- 1. Pakaian pelindung biasa : pelindung ringan, pakaian pelindung medium, pakaian pelindung berat.

2. Pakaian pelindung yang bersifat khusus : pakaian dari kulit, pakaian asbestos, pakaian pelindung berat, dan pakaian aluminium.

3. Sabuk Pengaman

Tali dan sabuk pengaman digunakan untuk menolong korban kecelakaan misalnya yang terjadi pada palka kapal, sumur atau tangki. Selain itu, alat pengaman ini juga digunakan pada pekerjaan mendaki, memanjat dan konstruksi bangunan.

4. Karakter Siswa terkait K3

Dalam *Kamus Bahasa Indonesia* kata "karakter" diartikan dengan tabiat, sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain, dan watak. Karakter juga bisa berarti huruf, angka, ruang, simbol khusus yang dapat dimunculkan pada layar dengan papan ketik (Pusat Bahasa Depdiknas, 2008: 682). Orang berkarakter berarti orang yang berkepribadian, berperilaku, bersifat, bertabiat, atau berwatak. Makna seperti ini berarti karakter identik dengan kepribadian atau akhlak. Kepribadian merupakan ciri atau karakteristik atau sifat khas dari diri seseorang yang bersumber dari bentukan-bentukan yang diterima dari lingkungan, misalnya keluarga pada masa kecil, dan juga bawaan sejak lahir (Koesoema, 2007).

Menurut pendapat Wynne (1991) yang dikutip oleh Tadkiroatun Musfiroh (UNY, 2008), karakter mengacu kepada serangkaian sikap (*attitudes*), perilaku (*behaviors*), motivasi (*motivations*), dan keterampilan (*skills*). Karakter berasal dari bahasa Yunani yang berarti "to mark" atau menandai dan memfokuskan bagaimana mengaplikasikan nilai kebaikan dalam bentuk tindakan atau tingkah laku, oleh karena itu orang yang tidak jujur, kejam, rakus dan perilaku jelek

lainnya dikatakan orang berkarakter jelek, sementara orang yang berperilaku jujur, baik dikatakan sebagai orang berkarakter baik.

Menurut Marzuki (2009), Karakter merupakan nilai-nilai perilaku manusia yang universal yang meliputi seluruh aktivitas manusia, baik dalam rangka berhubungan dengan Tuhannya, dengan dirinya, dengan sesama manusia, maupun dengan lingkungannya, yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata karma, budaya, dan adat istiadat. Lebih khusus pendidikan karakter memiliki tiga fungsi utama, yaitu :

- a. Pendidikan karakter berfungsi membentuk dan mengembangkan potensi manusia atau warga negara Indonesia agar berpikiran baik, berhati baik, dan berperilaku baik sesuai dengan falsafah hidup Pancasila.
- b. Pendidikan karakter berfungsi memperbaiki karakter manusia dan warga negara Indonesia yang bersifat negatif dan memperkuat peran keluarga, satuan pendidikan, masyarakat, dan pemerintah untuk ikut berpartisipasi dan bertanggung jawab dalam pengembangan potensi manusia atau warga negara menuju bangsa yang berkarakter, maju, mandiri, dan sejahtera.
- c. Pendidikan karakter bangsa berfungsi memilah nilai-nilai budaya bangsa sendiri dan menyaring nilai-nilai budaya bangsa lain yang positif untuk menjadi karakter manusia dan warga negara Indonesia agar menjadi bangsa yang bermartabat.

Pendidikan karakter dilakukan dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia,

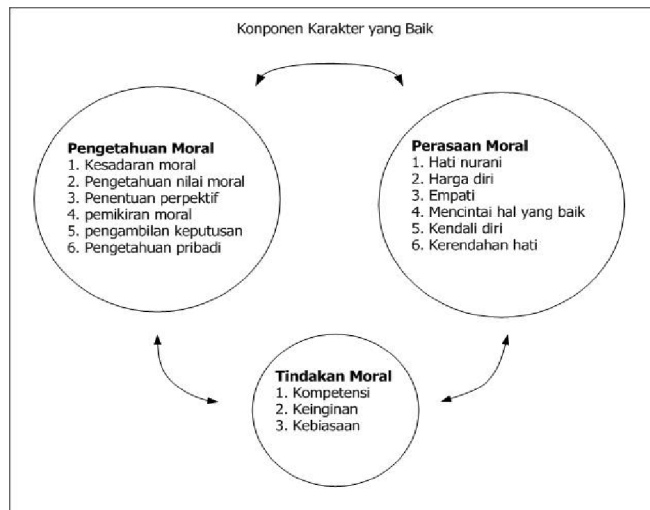
sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Selain pendidikan karakter dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan, pendidikan karakter juga mempunyai tujuan untuk memperbaiki kemerosotan moral yang saat ini menjadi topik di dunia pendidikan.

Menurut Thomas Lickona (2013) memberikan suatu cara berfikir tentang karakter yang tepat bagi pendidikan nilai: Karakter terdiri dari nilai operatif, nilai dalam tindakan. Seseorang berproses dalam karakternya, seiring suatu nilai menjadi suatu kebaikan, suatu disposisi batin yang dapat diandalkan untuk menanggapi situasi dengan cara yang menurut moral itu baik. Moral adalah hal-hal yang dituntut dalam kehidupan.

Thomas Lickona (2013) menyatakan "karakter memiliki tiga bagian yang saling berhubungan, yaitu pengetahuan moral, perasaan moral dan perilaku moral." Menurutnya karakter yang baik terdiri dari mengetahui hal yang baik, menginginkan hal baik, dan melakukan hal yang baik – kebiasaan dalam cara berfikir, kebiasaan dalam hati, dan kebiasaan dalam bertindak. Ciri-ciri karakter yang membentuk pengetahuan moral, perasaan moral, dan tindakan moral pada Gambar 1 merupakan kualitas spesifik yang harus dicoba untuk membantu anak-anak dalam berkembang, demi kepentingan mereka sendiri dan demi kepentingan masyarakat.

Anak panah yang menghubungkan masing-masing domain pada Gambar 1 karakter dan kedua domain karakter lainnya dimaksudkan oleh Lickona untuk menekankan sifat saling berhubungan masing-masing domain tersebut. Pengetahuan moral, perasaan moral, dan tindakan moral tidak berfungsi sebagai bagian yang terpisahkan namun saling melakukan penetrasi dan saling

memengaruhi satu sama lain dalam cara apapun. Sikap hormat dan bertanggung jawab serta nilai-nilai yang berasal dari keduanya adalah nilai-nilai yang dapat di ajarkan secara sah oleh sekolah. pengetahuan dan perasaan moral dalam berbagai macam manifestasinya adalah kualitas-kualitas karakter yang menjadikan nilai-nilai moral sebagai realitas yang hidup.



Gambar 1. Komponen Karakter yang baik menurut Thomas Lickona (2013)

Menurut Sharron McElmeel (2002) mengidentifikasi beberapa sifat yang dikembangkan dalam pendidikan karakter, baik dilakukan oleh guru, pustakawan maupun orangtua sebagai berikut, 1) *Caring* (peduli) 2) *Confidence* (Kepercayaan) 3) *Curiosity* (Keingintahuan) 4) *Flexibility* (luwes) 5) *Friendship* (Persahabatan) 6) *Goalsetting* (perencanaan tujuan) 7) *Humility* (Kerendahan Hati) 8) *Humor* (lucu) 9) *Initiative* (Inisiatif) 10) *Integrity* (Integritas) 11) *Patience* (Sabar) 12) *Perseverance* (ketekunan) 13) *Positive Attitude* (Sikap Positif) 14) *Problem Solving* (Pemecahan Masalah) 15) *Self-Dicipline* (Disiplin diri) 16) *teamwork* (Kerja sama)

- *Caring* (peduli) adalah tindakan memperhatikan atau tertarik kepada orang atau situasi lain. Merasakan dan bertindak dengan concern (perhatian).
- *Confidence* (kepercayaan) adalah keyakinan atau kepercayaan diri dan kemampuan diri seseorang untuk berhasil. Keyakinan bahwa seseorang akan bertindak dengan cara yang benar, tepat, atau sikap efektif. Dimensi ini mengarah pada sikap positive self-esteem (perasaan positif terhadap diri sendiri).
- *Curiosity* (keingintahuan) adalah keinginan untuk belajar, menyelidiki, atau mengetahui, perhatian mengarah pada eksplorasi atau penyelidikan. Terdiri atas sikap inquisitiveness (ingin tahu).
- *Flexibility* (luwes) adalah kemampuan untuk beradaptasi atau menyesuaikan diri dengan yang baru, yang berbeda, atau perubahan situasi dan kebutuhan mereka. Terdiri atas sikap adaptability (adaptasi).
- *Positive Attitude* (sikap positif) adalah keadaan pikiran atau cara berfikir yang memandang aspek yang paling diinginkan dari sebuah situasi dan mengantisipasi kemungkinan hasil baik. Terdiri atas sikap optimism (optimis) dan hopeful (penuh harapan).
- *Self-Discipline* (disiplin diri) adalah kemampuan mengendalikan, mengelola, atau memperbaiki diri demi perbaikan; kemampuan untuk mengorbankan sasaran yang lebih rendah atau kepuasan jangka pendek untuk perkara yang lebih berharga atau tujuan jangka panjang. Terdiri atas sikap self-control (pengendalian diri) dan self-restraint (pembatasan diri).

- *Teamwork* (kerja tim) adalah kemampuan untuk bekerja dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama, bertindak bersama-sama untuk mencapai visi bersama. Terdiri atas tindakan cooperation (kerjasama) dan collaboration (kolaborasi).

Terdapat enam pilar karakter yang di stir oleh Character Counts' Coalition yang dijadikan acuan oleh banyak negara :

1. *Trustworthiness*, bentuk karakter yang membuat seseorang menjadi berintegritas, jujur, dan loyal.
2. *Fairness*, bentuk karakter yang membuat seseorang memiliki pemikiran terbuka serta tidak suka memanfaatkan orang lain.
3. *Caring*, bentuk karakter yang membuat seseorang memiliki sikap peduli, dan perhatian terhadap orang lain ataupun kondisi sosial lingkungan sekitar.
4. *Respect*, bentuk karakter yang membuat seseorang selalu menghargai dan menghormati orang lain
5. *Citizenship*, bentuk karakter yang membuat seseorang sadar hukum dan peraturan serta peduli terhadap lingkungan alam
6. *Responsibility*, bentuk karakter yang membuat seseorang bertanggungjawab, disiplin, dan selalu melakukan sesuatu sebaik mungkin (Muslich dikutip dari Maman Suryaman (2014))

Atmaja dikutip dari Maman Suryaman (2014) menyebutkan adanya dua belas pilar keutamaan pendidikan karakter, yaitu : 1) penghargaan terhadap tubuh, 2) transendental, 3) keunggulan akademik, 4) penguasaan diri, 5) keberanian, 6) cinta kebenaran, 7) terampil, 8) demokratis, 9) menghargai perbedaan, 10) tanggung jawab, 11) keadilan, 12) integritas moral.

Di negara-negara lain seperti Amerika Serikat, Cina, Vietnam, Jepang, Korea, menjadikan pendidikan karakter sebagai skala prioritas dan dimulai sejak pendidikan dasar. Dalam rangka mengawali program penanaman nilai karakter melalui perkuliahan pendidikan karakter. Fakultas ilmu sosial universitas negeri Yogyakarta memprioritaskan empat nilai karakter utama, yaitu, 1) rasa hormat (*respect*) dan peduli (*care*), 2) jujur (*honesty*), 3) disiplin dan tanggung jawab (*responsibility*), dan 4) patriotik (*patriotic*). Pendidikan karakter merupakan pendidikan budi pekerti yang melibatkan aspek pengetahuan (*cognitive*), perasaan (*feeling*), dan tindakan (*action*). Dengan pendidikan karakter diharapkan peserta didik cerdas emosinya (Maman, 2014).

Menurut Lickona dalam Saptono M.Pd (2010:21) bertolak dari kriteria objektif dan intrinsik ada dua kebajikan fundamental yang dibutuhkan untuk membentuk karakter yang baik, yaitu rasa hormat (*respect*) dan tanggung jawab (*responsibility*). Kedua kebajikan itu merupakan nilai moral fundamental yang harus diajarkan dalam pendidikan karakter. Rasa hormat berarti mengungkapkan penghargaan terhadap seseorang atau sesuatu. Hal itu terwujud dalam tiga bentuk, yaitu rasa hormat terhadap : diri sendiri, orang lain, dan segala bentuk kehidupan beserta dengan lingkungan yang mendukung keberlangsungannya (misal, rasa hormat terhadap milik dan rasa hormat terhadap otoritas). Demi rasa hormat, maka kita tidak boleh menyakiti orang lain. Rasa hormat merupakan penunaian kewajiban mengenai hal yang tidak boleh dilakukan oleh seseorang (kewajiban negatif). Sedangkan tanggung jawab adalah perluasan dari rasa hormat. Tanggung jawab merupakan tindakan aktif menanggapi secara positif kebutuhan pihak lain. Sebab, tidaklah mencukup manakala orang hanya,

misalnya, tidak menyakiti orang lain (sebagai ekspresi rasa hormat). Lebih positif dari itu, tanggung jawab harus membantu orang lain. Jadi tanggung jawab merupakan pemenuhan kewajiban mengenai hal yang harus dilakukan oleh seseorang (kewajiban positif). Selain kebijakan fundamental itu, ada sepuluh kebijakan esensial yang dibutuhkan untuk membentuk karakter yang baik. Kesepuluh kebijakan esensial itu adalah kebijaksanaan (*wisdom*), keadilan (*justice*), ketabahan (*fortitude*), pengendalian diri (*positif attitude*), kasih (*love*), integritas (*integrity*), penuh syukur (*gratitude*), dan kerendahan hati (*humility*).

Darmiati (2012: 26-28) menyatakan pemerintah Indonesia, melalui kementerian Pendidikan Nasional, mencanangkan pendidikan karakter bangsa mulai tahun 2010 dengan bertitik tolak pada empat pilar utama, yaitu kejujuran (jujur), ketangguhan (tangguh), kepedulian (peduli), dan kecerdasan (cerdas). Dari empat nilai utama ini, masing-masing lembaga pendidikan dalam berbagai jenjang bisa mengembangkan menjadi berbagai macam nilai karakter yang diinginkan. Tentu saja untuk merealisasikan tidak bisa sekaligus, tetapi harus bertahap.

Pembinaan karakter di Universitas Negeri Yogyakarta sudah dikonstruksi ulang sejak tahun 2008 setelah diadakannya seminar dan lokakarya rekonstruksi pendidikan karakter. Seminar dan lokakarya ini telah menghasilkan sejumlah nilai target yang dipilih oleh setiap kelompok peserta, yakni kelompok pimpinan, dosen, mahasiswa, dan tenaga administrasi. Dari sekian banyak nilai-nilai yang dimunculkan, akhirnya terpilih 16 nilai target, yaitu:

1. Ketaatan beribadah, yakni pikiran, perkataan, dan tindakan seseorang yang diupayakan untuk selalu menjalankan ajaran agamanya.

2. Kejujuran, yakni sikap dan perilaku seseorang yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya selalu dapat dipercaya dalam perkataan dan perbuatannya.
3. Tanggung jawab, yakni sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya sebagaimana yang seharusnya dia lakukan, baik terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan, negara maupun Tuhan YME.
4. Kedisiplinan, yakni sikap dan perilaku yang menunjukkan ketertiban dan kepatuhan terhadap berbagai ketentuan dan peraturan.
5. Etos kerja, yakni sikap dan perilaku seseorang yang menunjukkan semangat dan kesungguhan dalam melakukan suatu pekerjaan. Karakter inilah yang sekarang terwujud dalam bentuk kerja sama, yakni, sikap dan perilaku yang menunjukkan upaya dalam melakukan suatu pekerjaan bersama-sama secara sinergis demi tercapainya tujuan.
6. Kemandirian, yakni sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
7. Sinergi, yakni sikap dan perilaku yang menunjukkan upaya-upaya untuk memadukan berbagai pekerjaan yang dilakukan.
8. Kritis, yakni sikap dan perilaku yang berusaha untuk menemukan kesalahan atau kelemahan maupun kelebihan dari suatu perbuatan.
9. Kreatif dan inovatif, yakni berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dan termutakhir dari apa yang telah dimiliki.
10. Visioner, yakni pandangan, wawasa, dan kemampuan seseorang untuk membangun kehidupan masa depan yang lebih baik.

11. Kasih sayang dan kepedulian, yakni sikap dan perilaku seseorang yang menunjukkan suatu perbuatan atas dasar cinta dan perhatian kepada orang lain maupun kepada lingkungan dan proses yang terjadi di sekitarnya.
12. Keikhlasan, yakni sikap dan perilaku seseorang untuk melakukan suatu perbuatan dengan ketulusan hatinya.
13. Keadilan, yakni sikap dan perilaku seseorang yang menunjukkan upaya untuk melakukan perbuatan yang sepatutnya sehingga terhindar dari perbuatan yang semena-mena dan berat sebelah.
14. Kesederhanaan, yakni sikap dan perilaku yang menunjukkan kesahajaan dan tidak berlebihan dalam berbagai hal.
15. Nasionalisme, yakni cara berpikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsanya.
16. Internasionalisme, yakni berpikir, bersikap, dan berbuat seseorang yang menunjukkan bahwa bangsa dan negaranya merupakan bagian dari dunia sehingga terdorong untuk mempertahankan dan memajukannya sehingga dapat berkiprah di dunia internasional. (Darmiati : 2012)

Nilai-nilai karakter yang 16 ini akan diupayakan dapat terwujud dalam sikap dan perilaku warga khususnya mahasiswa dan masyarakat luar pada umumnya, secara bertahap dan berkesinambungan. Pada implementasi nilai-nilai karakter UNY tahun pertama (2010) ini diintegrasikan 6 nilai karakter dari 16 nilai nilai dari 16 nilai di atas, yaitu ketaatan beribadah, kejujuran, kedisiplinan, tanggung jawab, kepedulian/hormat pada orang lain, dan kerja sama. Keenam nilai ini diintegrasikan dalam pembelajaran berbagai mata kuliah di semua

program studi yang ada di UNY dan sekaligus dibudayakan melalui pengembangan kultur universitas yang positif di semua unit yang ada di UNY.

Darmiati Zuchdi, dkk (2012:47) menyakini bahwa ada enam elemen yang perlu dikembangkan di sekolah. enam elemen tersebut adalah

1. Kepemimpinan moral dan akademi pimpinan perguruan tinggi.
2. Disiplin pimpinan perguruan tinggi di semua level dalam berikan teladan, mengembangkan, dan menjunjung tinggi nilai-nilai kebaikan dalam lingkungan lembaga pendidikan secara keseluruhan
3. Rasa persaudaraan di kalangan warga perguruan tinggi.
4. Organisasi mahasiswa yang melibatkan para mahasiswa dalam praktik kepemimpinan yang demokratis dan meningkatkan rasa tanggung jawab dalam menjadikan perguruan tinggi menjadi perguruan tinggi yang baik.
5. Suasana moral yang diwarnai saling menghargai, keadilan, dan kerjasama sinergis anatar semua warga perguruan tinggi
6. Peningkatan kesadaran akan pentingnya moralitas, dengan menyediakan waktu khusus untuk menunjukkan perhatian terhadap moral.

Karakter K3 mengacu pada kesadaran perilaku K3 di sekolah. karakter K3 dalam hal ini adalah kesadaran dari dalam diri seseorang untuk menerapkan prosedur K3. Menurut Sigmund Freud dalam Sarlito Sarwono (2002) kesadaran adalah bagian dari kejiwaan yang berisi hal-hal yang disadarinya. Kesadaran jiwa berorientasi pada realitas dan isinya berubah terus. Perilaku ini dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Faktor keturunan merupakan konsepsi dasar untuk perkembangan perilaku makhluk hidup. Faktor lingkungan merupakan kondisi untuk perkembangan perilaku tersebut.

Prosedur pembentukan perilaku menurut skiner dalam Soekidjo Notoadmodjo (1997) adalah sebagai berikut :

- 1) Melakukan identifikasi tentang hal-hal yang merupakan penguat atau reinforce berupa hadiah bagi perilaku
- 2) Melakukan analisis untuk mengidentifikasi komponen-komponen kecil yang membentuk perilaku yang dikehendaki kemudian disusun dalam urutan yang tepat menuju terbentuknya perilaku yang dimaksud.
- 3) Dengan menggunakan secara urut komponen-komponen itu sebagai tujuan sementara kemudian mengidentifikasi reinforce atau hadiah untuk masing-masing komponen tersebut
- 4) Melakukan pembentukan perilaku dengan menggunakan urutan komponen yang telah tersusun

Perilaku merupakan suatu respons terhadap rangsangan dari luar subjek tersebut. Respon ada 2 macam bentuk:

1. Bentuk pasif adalah internal respon. Terjadi di dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat terlihat oleh orang lain, misalnya berpikir, tanggapan atau sikap batin dan pengetahuan. Contoh di lapangan siswa mengetahui bahwa debu akan mengganggu pernafasan tetapi siswa tidak memakai masker untuk melindungi diri, perilaku ini disebut perilaku terselubung (*covert behavior*)
2. Bentuk aktif, yaitu apabila perilaku itu jelas dapat diobservasi secara langsung. Contohnya seorang siswa memakai masker pada saat praktek untuk melindungi diri dari debu. Perilaku mereka sudah tampak dalam bentuk tindakan nyata, maka disebut *overt behavior*.

3. Perilaku seseorang dapat diketahui melalui persepsi. Setiap orang mempunyai persepsi yang berbeda meskipun mengamati objek yang sama. Perilaku manusia sangat kompleks dan mempunyai ruang lingkup yang sangat luas. Benyamin Bloom seorang ahli psikologi pendidikan dalam buku Soekidjo Notoatmodjo (1997 : 126) membagi perilaku itu ke dalam 3 domain (ranah/kawasan) yaitu ranah kognitif (*cognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*), dan ranah psikomotor (*psicomotor domain*). Perkembangan selanjutnya para ahli, ketiga domain tersebut diukur dari :
- a. Pengetahuan peserta didik terhadap materi pendidikan yang diberikan (*knowledge*)
 - b. Sikap atau tanggapan peserta didik terhadap materi pendidikan yang diberikan (*attitude*)
 - c. Tindakan yang dilakukan oleh peserta didik sehubungan dengan materi pendidikan yang diberikan (*practice*)

Menerapkan perilaku karakter K3 dapat dilihat dalam aktifitas terhadap akses kerja seperti pengaturan dan penertiban resiko dan bahaya kerja terhadap lingkungan sekitar seperti situasi perkantoran maupun di area dengan adanya tanda-tanda bahaya, membentuk pola kebiasaan dalam kerja dan adanya penyuluhan, rapat, slogan, pemasangan spanduk dan pengawasan terhadap pelaksanaan kebijakan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (Rohendi Agus : 2011). Semua aktifitas baik di bengkel, laboratorium bahkan perusahaan memiliki resiko dan bahaya terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Karakter berperilaku K3 yang ditanamkan sejak dini dapat melatih terciptanya budaya K3. Ada 4 tahapan dalam membangun budaya K3:

- 1) Tahapan pertama dinamakan *reactive* atau *natural instincts*, maksudnya seseorang membutuhkan K3 setelah adanya suatu kejadian/ cedera/ kecelakaan. Setiap orang menjadi sibuk setelah aada kecelakaan. Pada tahap ini tidak mungkin mewujudkan *zero accident*.
- 2) Tahapan kedua dinamakan *dependent*, artinya seseorang melaksanakan K3 apabila disuruh atau sedang diawasi. Pada tahap ini seuit untuk mencapai *zero accident*. Misalnya seseorang siswa akan mengembalikan alat ketika guru menyuruhnya.
- 3) Tahapan ketiga dinamakan *independent*, artinya seseorang melaksanakan K3 hanya untuk kepentingan diri sendiri. Pada tahapa ini ada kesempatan untuk mencapai *zero accident*, karena sudah terdapat kesadaran dari diri sendiri untuk melaksanakan K3.
- 4) Tahapan keempat adalah *interdependent*, artinya seseorang melaksanakan K3 bukan hanya untuk diri sendiri melainkan untuk kepentingan bersama. Tahap in para pelaku saling mengingatkan/ memperhatikan apabila terdapat rekan kerja yang lupa/lalai dalam menerapkan budaya K3 sehingga sangat memungkinkan tercapainya *zero accident*.

Terdapat beberapa cara yang dapat dipakai untuk meingkatakan perilaku K3 akan kebutuhan standar kesehatan dan keselamatan kerja yang tinggi. Cara cara tersebut adalah :

- 1) Mengevaluasi pengetahuan tentang Kesehatan dan keselamatan kerja menyeluruh (*complete health and safety evaluation-CHASE*)
- 2) Melakukan penilaian resiko (mengidentifikasi dan meminimalisir bahaya dan mengambil tindakan pencegahan yang tepat).

- 3) Memonitor pelaksanaan standar keselamatan kerja yang meliputi inspeksi dan survei keselamatan yang bersifat umum dan menjangkau seluruh tempat kerja, patrol keselamatan, mencatat masalah-masalah keselamatan kerja, audit keselamatan kerja yang terdiri dari pemeriksaan dan kuantifikasi masalah-masalah keselamatan kerja secara rinci.
- 4) Mengkomunikasi pesan keselamatan kerja melalui media (poster, lembar berita, stiker petunjuk pada kotak-kotak peralatan, mencontohkan dengan panutan).
- 5) Menggunakan proses atau material yang lebih aman.
- 6) Menyertakan kesehatan dan keselamatan kerja sebagai bahan bagian yang tak terpisahkan dari pelatihan ketrampilan.
- 7) Memastikan semua peralatan benar-benar terpelihara dengan baik.
- 8) Mengembangkan dan menggunakan sistem kerja yang aman
- 9) Menyediakan kondisi dan lingkungan yang baik.

Hiroyuki (1995) berpendapat Pendidikan karakter di Indonesia mulai menerapkan konsep manajemen dengan pendekatan baru dalam upaya meningkatkan daya saing di pasar global. Oleh sebab itu, ditanamkan terlebih dahulu budaya di industri melalui penerapan 5S. Pendekatan ini memang dikembangkan di Jepang dan merupakan kunci sukses di dunia industri. 5S pada dasarnya merupakan proses perubahan sikap dengan menerapkan penataan dan keberhasilan tempat kerja. Kondisi kerja mencerminkan perilaku seseorang terhadap pekerjaannya dan perlakuan terhadap pekerjaan ini mencerminkan sikapnya terhadap pekerjaannya.

Hiroyuki (1995) menambahkan 5S dapat dilihat sebagai kegiatan pertama untuk membiasakan diri bekerja dengan standar. Dengan menerapkan prinsip "*A Place for everything, and everything in its place*", maka setiap orang dibiasakan bekerja dalam lingkungan kerja dengan "standar tempat" yang jelas. 5S adalah huruf awal dari lima kata Jepang, yaitu Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke, yang dalam bahasa Indonesia diterjemahkan menjadi 5R, yaitu : Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin. Kata-kata tersebut mencerminkan urutan penerapan dari proses transformasi 5S. 5S merupakan konsep yang sangat sederhana sehingga mudah dimengerti baik tujuan maupun penerapannya. Namun, 5S ini sulit sekali untuk diterapkan dengan benar. 5S merupakan konsep yang mendasar, sehingga banyak orang beranggapan bahwa sikap kerja yang produktif dan tempat kerja yang tertata rapi ada dengan sendirinya. Tetapi kenyataan menunjukkan bahwa hal itu masih harus diciptakan.

Hiroyuki (1995) menjelaskan bahwa 5S adalah suatu metode penataan dan pemeliharaan wilayah kerja secara intensif yang berasal dari Jepang yang digunakan oleh manajemen dalam usaha memelihara ketertiban, efisiensi, dan disiplin di lokasi kerja sekaligus meningkatkan kinerja perusahaan secara menyeluruh. Penerapan 5S umumnya diberlakukan bersamaan dengan penerapan kaizen agar dapat mendorong efektivitas pelaksanaan 5S.

Metode ini di negara Indonesia dikenal dengan istilah 5R, sedangkan di Amerika dan Eropa dikenal dengan 5C. Isi dari 5S antara lain : Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin. Ringkas merupakan kegiatan menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan sehingga segala barang yang ada di lokasi kerja hanya barang yang benar-benar dibutuhkan dalam aktivitas kerja. Rapi yaitu

segala sesuatu harus diletakkan sesuai posisi yang ditetapkan sehingga siap digunakan pada saat diperlukan. Resik merupakan kegiatan membersihkan peralatan dan daerah kerja sehingga segala peralatan kerja tetap terjaga dalam kondisi yang baik . Rawat merupakan kegiatan menjaga kebersihan pribadi sekaligus mematuhi ketiga tahap sebelumnya. Rajin Yaitu pemeliharaan kedisiplinan pribadi masing-masing pekerja dalam menjalankan seluruh tahap 5S (Hiroyuki, 1995).

Penerapan 5S harus dilaksanakan secara bertahap sesuai urutannya. Jika tahap pertama tidak dilakukan dengan baik, maka tahap berikutnya pun tidak akan dapat dijalankan secara maksimal, dan seterusnya (Hiroyuki, 1995).

Prinsip RINGKAS adalah memisahkan segala sesuatu yang diperlukan dan menyingkirkan yang tidak diperlukan dari tempat kerja. Mengetahui benda mana yang tidak digunakan, mana yang akan disimpan, serta bagaimana cara menyimpan supaya dapat mudah diakses terbukti sangat berguna bagi sebuah perusahaan. Langkah melakukan RINGKAS : Hiroyuki (1995)

1. Cek-barang yang berada di area masing-masing.
2. Tetapkan kategori barang-barang yang digunakan dan yang tidak digunakan.
3. Beri label warnamerah untuk barang yang tidak digunakan.
4. Siapkan tempat untuk menyimpan/membuang/memusnahkan barang-barang yang tidak digunakan.
5. Pindahkan barang barang yang berlabel merah ketempat yang telah ditentukan.

Prinsip RAPI adalah menyimpan barang sesuai dengan tempatnya. Kerapian adalah hal mengenai sebagaimana cepat kita meletakkan barang dan

mendapatkannya kembali pada saat diperlukan dengan mudah. Perusahaan tidak boleh asal-asalan dalam memutuskan dimana benda-benda harus diletakkan untuk mempercepat waktu untuk memperoleh barang tersebut (Hiroyuki, 1995).

Langkah melakukan RAPI

1. Rancang metode penempatan barang yang diperlukan, sehingga mudah didapatkan saat dibutuhkan.
2. Tempatkan barang-barang yang diperlukan ketempat yang telah dirancang dan disediakan.
3. Beri label / identifikasi untuk mempermudah penggunaan maupun pengembalian ketempat semula. Hiroyuki (1995)

Prinsip RESIK adalah membersihkan tempat/lingkungan kerja, mesin/peralatan dan barang-barang agar tidak terdapat debu dan kotoran. Kebersihan harus dilaksanakan dan dibiasakan oleh setiap orang dari CEO hingga pada tingkat office boy (Hiroyuki, 1995).

Langkah melakukan RESIK

1. Penyediaan sarana kebersihan
2. Pembersihan tempat kerja
3. Peremajaan tempat kerja,
4. Pelestarian RESIK. Hiroyuki (1995)

Prinsip RAWAT adalah mempertahankan hasil yang telah dicapai pada 3R sebelumnya dengan membakukannya (standardisasi). Langkah melakukan RAWAT :

1. Tetapkan standar kebersihan, penempatan, penataan.

2. Komunikasikan kesetiap karyawan yang sedang bekerja di tempat kerja.

Hiroyuki (1995)

Prinsip Rajin adalah terciptanya kebiasaan pribadi karyawan untuk menjaga dan meningkatkan apa yang sudah dicapai. RAJIN di tempat kerja berarti pengembangan kebiasaan positif di tempat kerja. Apa yang sudah baik harus selalu dalam keadaan prima setiap saat. Prinsip RAJIN di tempat kerja adalah "LAKUKAN APA YANG HARUS DILAKUKAN DAN JANGAN MELAKUKAN APA YANG TIDAK BOLEH DILAKUKAN". Hiroyuki (1995)

Langkah melakukan RAJIN:

1. Target bersama,
2. Teladanatasan
3. Hubungan/komunikasi di lingkungan kerja
4. Kesempatan belajar Hiroyuki (1995)

B. Penelitian yang relevan

- a. "PENGARUH PRAKTIK KERJA INDUSTRI DAN PENGETAHUAN K3 TERHADAP KESIAPAN KERJA SISWA KELAS XII SMK PIRI 1 YOGYAKARTA" oleh Arifin Noor Rachman tahun 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) gambaran Praktik Kerja Industri, pengetahuan K3, dan kesiapan kerja siswa kelas XII SMK PIRI 1 Yogyakarta, (2) pengaruh Praktik Kerja Industri terhadap kesiapan kerja, (3) pengaruh pengetahuan K3 terhadap kesiapan kerja, (4) pengaruh Praktik Kerja Industri dan pengetahuan K3 terhadap kesiapan kerja. Penelitian ini merupakan penelitian *expost facto*. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMK PIRI 1 Yogyakarta. Sampel penelitian ini diambil dengan *proportional random sampling* sebanyak 148

siswa. Variabel bebas dalam penelitian adalah Praktik Kerja Industri (X1), pengetahuan K3 (X2), dan variabel terikat kesiapan kerjasiswa (Y). Teknik pengumpulandata menggunakan angket. Validitas instrumen dilakukan denganexpert judgement dan analisis butir, sedangkan uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach. Pengujian hipotesis dengan analisis regresi sederhana dan analisis regresi ganda, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas, uji linearitas, dan uji multikolinearitas. Hasil penelitian ini adalah (1) sebagian kecil siswa (49%) memiliki kecenderungan Praktik Kerja Industri dalam katagori tinggi, sebagian kecil siswa (52%) memiliki kecenderungan pengetahuan K3 dalam katagori sangat tinggi, dan sebagian kecil siswa (51%) memiliki kecenderungan kesiapan kerja dalam katagori tinggi, (2) Praktik Kerja Industri berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja dengan korelasi 0,433, (3) pengetahuan K3 berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja dengan korelasi 0,309, (4) Praktik Kerja Industri dan pengetahuan K3 berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja dengan korelasi 0,453.

- b. "PENGARUH PENGETAHUAN K3 DAN SIKAP TERHADAP KESADARAN BERPERILAKU K3 DI LAB. CNC DAN PLC SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA" oleh Prilia Relastiani Ramadan tahun 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan K3 dan sikap terhadap kesadaran berperilaku K3 di lab. CNC dan PLC SMK Negeri 3 Yogyakarta secara parsial maupun secara bersama-sama. Jenis penelitian ini menggunakan metode *expost facto*. Data yang diperoleh berupa data interval. Penelitian ini

menggunakan dua macam variabel, 1) variabel bebas, yaitu: pengetahuan K3 (X1) dan sikap (X2); 2) variabel terikat, yaitu kesadaran berperilaku K3 (Y). Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII Jurusan Teknik Pemesinan dan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang berjumlah 152 responden. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif dan regresi berganda dengan dua prediktor. Pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi (α) sebesar 5% menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh yang positif pengetahuan K3 terhadap kesadaran berperilaku K3 siswa kelas XII jurusan Teknik Pemesinan dan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di lab. CNC dan PLC SMK Negeri 3 Yogyakarta. Pengaruh pengetahuan terhadap kesadaran berperilaku K3 sebesar 0,149 (14,9%) dilihat dari nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,134 > 1,65508$); (2) terdapat pengaruh yang positif sikap terhadap kesadaran berperilaku K3 siswa kelas XII Jurusan Teknik Pemesinan dan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di lab. CNC dan PLC SMK Negeri 3 Yogyakarta. Pengaruh sikap terhadap kesadaran berperilaku K3 sebesar 0,293 (29,3%) dilihat dari nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($78,76 > 1,65508$); dan (3) terdapat pengaruh yang positif pengetahuan K3 dan sikap secara bersama-sama terhadap kesadaran berperilaku K3 siswa kelas XII jurusan Teknik Pemesinan dan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di lab. CNC dan PLC SMK Negeri 3 Yogyakarta. Pengaruh pengetahuan dan sikap secara bersama-sama terhadap kesadaran berperilaku K3 sebesar 0,352 (35,2%) dilihat dari $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($40,147 > 3,06$).

- c. "PENGARUH EFIKASI DIRI TERHADAP PENERAPAN K3 DITINJAU MELALUI LINGKUNGAN KERJA PADA SISWA KELAS X DAN XI PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK DI BENGKEL PRAKTIK SMK NEGERI 2 YOYAKARTA" oleh Nita Rahma Wati tahun 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) gambaran keadaan Efikasi Diri, Lingkungan Kerja, dan Penerapan K3 di SMK N 2 Yogyakarta; (2) Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Penerapan K3 Pada Siswa Kelas X dan XI Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di Bengkel Praktik SMK Negeri 2 Yogyakarta; (3) pengaruh efikasi diri terhadap penerapan K3 ditinjau dari lingkungan kerja ada Siswa Kelas X dan XI Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di Bengkel Praktik SMK Negeri 2 Yogyakarta. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *ex post facto*. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas X dan XI SMK N 2 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik dengan sampel berjumlah 144 siswa, yang diperoleh melalui teknik *proportional random sampling*. Teknik pengumpulan data untuk variabel Lingkungan Kerja, Efikasi Diri, dan Penerapan K3 menggunakan angket. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Anakova untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil penelitian disimpulkan bahwa: (1) sebagian kecil siswa (54,9%) menilai lingkungannya termasuk kategori cukup, sebagian besar efikasi diri siswa (69,6%) termasuk kategori kurang, sebagian besar siswa (64%) menilai penerapan K3 termasuk kategori cukup; (2) tidak terdapat pengaruh antara efikasi diri terhadap penerapan K3 pada siswa kelas X dan XI Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di Bengkel SMK N 2 Yogyakarta

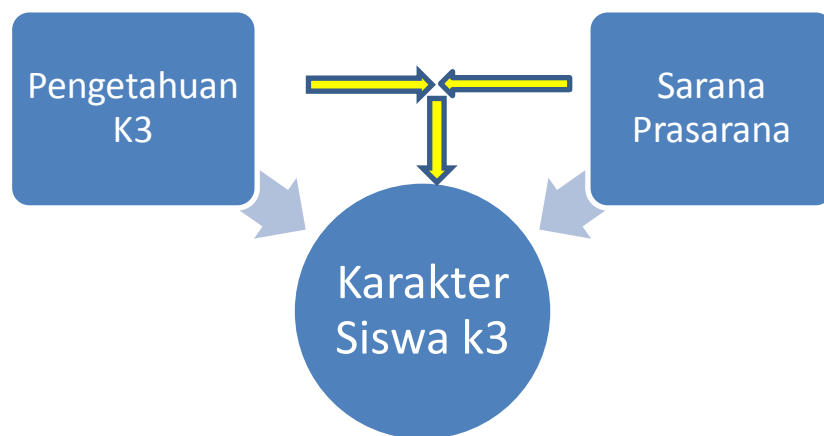
dengan kontribusi variabel sebesar 11%, hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi χ^2 (variabel efikasi diri) sebesar 0,332; (3) tidak terdapat pengaruh Efikasi Diri Terhadap Penerapan K3 ditinjau dari Lingkungan Kerja pada siswa kelas X dan XI Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di Bengkel SMK N 2 Yogyakarta, hal ini di buktikan dengan nilai signifikansi LK (variabel lingkungan kerja) sebesar 0,889.

C. Kerangka Berpikir

Karakter K3 dari siswa yang dipengaruhi pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana yang memadai akan membuat aman dan terhindar dari resiko kecelakaan kerja merupakan dambaan banyak orang. Penataan peralatan kerja yang benar, tata udara ruang kerja yang baik, tata pencahayaan ruang kerja yang tepat, pengadaan promosi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), serta ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) di tempat kerja merupakan kebutuhan mutlak bengkel kerja. Sarana Prasarana yang lengkap akan meningkatkan seseorang dalam mengaplikasikan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja, dengan begitu maka dapat disimpulkan bahwa Kesehatan dan Keselamatan kerja sukses diterapkan sebagai upaya pengurangan/pencegahan kecelakaan kerja.

Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja sangat penting dibudayakan sejak dini untuk (1) bekal siswa dalam mempersiapkan diri di dunia kerja; (2) melindungi siswa dari penyakit akibat kerja maupun kecelakaan akibat kerja; (3) melindungi peralatan praktik dari kerusakan akibat kesalahan dalam prosedur penggunaan.

Beberapa teori dan uraian yang telah dipaparkan di atas menggambarkan bahwa dalam membentuk karakter Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang optimal ada beberapa faktor yang memengaruhi baik internal maupun eksternal. Faktor-faktor yang memengaruhi dalam mencapai penerapan K3 yang optimal adalah pengetahuan k3 dan sarana prasarana. Kedua faktor tersebut dapat digambarkan dalam bagan berikut:



Gambar 2. Kerangka Berpikir

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dideskripsikan bahwa Pengetahuan secara langsung mempengaruhi Karakter Siswa K3. Pengetahuan K3 yang dimaksud berkaitan dengan ilmu pengetahuan siswa untuk menerapkan konsep Kesehatan dan Keselamatan Kerja disetiap praktik kerja meliputi bahaya, resiko, dan solusi. Sarana Prasarana secara langsung juga mempengaruhi Karakter Siswa K3 oleh Siswa kelas XI terutama di bengkel praktik SMK N 1 Pundong. Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara bersama-sama mempengaruhi karakter siswa terkait K3 dalam upaya meminimalisir resiko kecelakaan kerja. Data Pengetahuan K3, Sarana Prasarana serta Karakter Siswa K3 diperoleh dengan menggunakan angket tertutup.

D. Pertanyaan dan Hipotesis

1. Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimanakah gambaran Pengetahuan K3, Sarana Prasarana, dan Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong?

2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang sudah dipaparkan, maka hipotesis penelitian dapat disusun sebagai berikut :

- a. Terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan K3 terhadap Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong.
- b. Terdapat pengaruh yang signifikan Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong.
- c. Terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan dan Sarana Prasarana secara simultan terhadap Karakter Siswa K3 Kelas XI di SMK N 1 Pundong.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain Penelitian ini adalah penelitian korelasional. Desain Penelitian korelasional yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel dalam penelitian. Desain korelasional merupakan bagian dari metode penelitian *expost facto*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *expost facto*. Data yang diperoleh adalah data hasil kejadian yang sudah berlangsung. Peneliti tidak melakukan manipulasi terhadap variabel tetapi hanya mengungkap fakta berdasarkan pengukuran gejala yang sudah terjadi pada responden.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini pendekatan kuantitatif. Pendekatan penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2014). Pendekatan ini menggunakan angka-angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran serta penampilan hasil penelitian dalam bentuk angka.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Pundong Bantul. Alamat sekolah Menang, Srihardono, Pundong, Bantul. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan September sampai dengan November 2015.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa Kelas XI di SMK N 1 Pundong Bantul Tahun Pelajaran 2015/2016. Sampel adalah bagian dari keseluruhan populasi yang diteliti. Pada penelitian ini menggunakan *Sampling Purposive* atau disebut sampling bertujuan yang merupakan bagian dari *nonprobability sampling* (Sugiyono, 2014). *Sampling Purposive* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Hal ini populasi bersifat homogen karena kelas XI semua jurusan sudah pernah mendapatkan ilmu K3 dan mempunyai karakter persepsi yang hampir sama mengenai K3. Sampel yang diambil siswa Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik karena dianggap paling representatif bidang K3. Sampel dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas XI Program keahlian Instalasi Tenaga Listrik berjumlah 58 siswa. Populasi dan sampel tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sampel Responden.

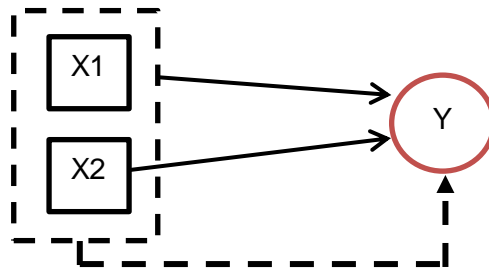
No	Nama Sekolah	Siswa Kelas XI Jurusan TITL	Siswa Kelas XI Semua Jurusan
1	SMK N 1 Pundong	58	240
	Keterangan	Sampel	Populasi

D. Tata Hubung Antar Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini, yaitu Pengetahuan K3 (X_1), Sarana Prasarana (X_2) dan Karakter K3 siswa (Y). Penelitian ini memiliki tiga variabel, yaitu dua variabel Independen dan satu variabel Dependen. Variabel

Independen dalam penelitian ini adalah Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana.

Karakter Siswa K3 dalam penelitian ini dijadikan sebagai Variabel Dependen.



Gambar 3. Tata hubung variabel

Keterangan :

X1 : Pengetahuan K3

X2 : Sarana Prasarana

Y : Karakter Siswa K3

→ : Garis Pengaruh variabel tunggal

- ► : Garis Pengaruh variabel gabungan

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Pengetahuan K3

Bahaya merupakan sumber potensi kerusakan atau situasi yang berpotensi untuk menimbulkan kerugian. Sesuatu disebut sebagai sumber bahaya hanya jika memiliki risiko menimbulkan hasil yang negatif (Cross, 1998). Bahaya Mekanik, disebabkan oleh mesin atau alat kerja mekanik seperti tersayat, terjatuh, tertindih dan terpeleset, Bahaya Elektrik, disebabkan peralatan yang mengandung arus listrik., Bahaya Fisik, antara lain kebisingan, getaran, radiasi ion dan non-pengion, suhu ekstrim dan pencahayaan. Bahaya (bahaya) dapat didefinisikan sebagai potensi yang dapat menyebabkan kerusakan, meliputi: material, kegiatan dan proses yang terjadi saat melakukan kerja.

Pengertian risiko menurut AS/NZS 4360:2004 adalah sebagai peluang munculnya suatu kejadian yang dapat menimbulkan efek terhadap suatu objek. Risiko diukur berdasarkan nilai *likelihood* (kemungkinan munculnya sebuah peristiwa) dan konsekuensi (dampak yang ditimbulkan oleh peristiwa tersebut). Solusi yang ditunjukkan terhadap alat, mesin dan bahan baku dapat berupa dilusi, eliminasi, iluminasi, inovasi, modifikasi, otomasi, proteksi, reduksi, rekonstruksi, reparasi, reposisi dan ventilasi. Eliminasi, merupakan usaha menghilangkan sumber bahaya kecelakaan kerja. Proteksi merupakan peralatan pengamanan terhadap mesin produksi maupun alat pelindung diri bagi pekerja

2. Sarana Prasarana K3

Kurniawidjaja (2010: 74-88) dalam bukunya menyebutkan lingkungan kerja memiliki berbagai faktor yang dapat merusak kondisi kesehatan dan produktivitas tenaga kerja, menimbulkan gangguan kesehatan, penyakit bahkan kematian akibat kerja. Faktor-faktor tersebut adalah: 1) Faktor fisik berupa: kebisingan, suhu, radiasi, penerangan, getaran; 2) Faktor kimia berupa: gas, partikulat, cairan; 3) Faktor biologi berupa: virus, bakteri; 4) Faktor ergonomi berupa: cara kerja, posisi kerja, dan beban kerja. Aspek-aspek yang ada di bengkel menurut Kurniawidjaja dapat dikelompokkan menjadi empat macam, yaitu: Fisik, Psikis, Promosi K3, Budaya kerja. Berdasarkan aspek di atas saya mengambil dimensi fisik dan promosi K3 karena cocok untuk pengukuran data yang ada di sekolah adalah fisik dan promosi K3.

Aspek fisik adalah sesuatu yang dapat dilihat langsung oleh mata. Aspek fisik dalam lingkungan kerja dapat berupa tempat kerja dan stasiun kerja. Tempat kerja yang nyaman dan aman dipengaruhi oleh penataan cahaya,

penataan udara dan penataan peralatan yang tepat serta ketersediaan alat pelindung diri. Stasiun kerja harus sesuai dengan prinsip ergonomi demi menciptakan suatu lingkungan kerja yang sehat agar terhindar dari penyakit akibat kerja. Promosi K3 diselenggarakan di tempat kerja untuk memberdayakan masyarakat. Mengenali masalah dan tingkat kesehatannya, serta mampu mengatasi, memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatannya sendiri juga memelihara dan meningkatkan tempat kerja yang sehat. Tujuan Promosi K3 yaitu pekerja mematuhi peraturan-peraturan di tempat kerja, memberikan informasi K3, serta menumbuhkan perilaku hidup bersih dan sehat. Media promosi K3 dapat melalui media cetak misalnya poster K3, stiker dan diktat, selain itu ada pula kampanye serta *soft talk* yang merupakan promosi K3 secara lisan.

3. Karakter Siswa K3

Berdasarkan *Kamus Bahasa Indonesia* kata "karakter" diartikan dengan tabiat, sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain, dan watak. Karakter juga bisa berarti huruf, angka, ruang, simbol khusus yang dapat dimunculkan pada layar dengan papan ketik (Pusat Bahasa Depdiknas, 2008: 682). Orang berkarakter berarti orang yang berkepribadian, berperilaku, bersifat, bertabiat, atau berwatak. Makna seperti ini berarti karakter identik dengan kepribadian atau akhlak. Kepribadian merupakan ciri atau karakteristik atau sifat khas dari diri seseorang yang bersumber dari bentukan-bentukan yang diterima dari lingkungan, misalnya keluarga pada masa kecil, dan juga bawaan sejak lahir (Koesoema, 2007:80).

Nilai-nilai karakter yang 16 ini akan diupayakan dapat terwujud dalam sikap dan perilaku warga khususnya mahasiswa dan masyarakat luar pada

umumnya, secara bertahap dan berkesinambungan. Pada implementasi nilai-nilai karakter UNY tahun pertama (2010) ini diintegrasikan 6 nilai karakter dari 16 nilai nilai dari 16 nilai di atas, yaitu ketaatan beribadah, kejujuran, kedisiplinan, tanggung jawab, kepedulian/hormat pada orang lain, dan kerja sama. Keenam nilai ini diintegrasikan dalam pembelajaran berbagai mata kuliah di semua program studi yang ada di UNY dan sekaligus dibudayakan melalui pengembangan kultur universitas yang positif di semua unit yang ada di UNY. Berdasarkan karakter-karakter tersebut maka saya mengambil dimensi karakter yaitu kepedulian, kedisiplinan, dan tanggung jawab karena cocok untuk mengukur karakter siswa tentang K3.

F. Instrument Penelitian dan Teknik Pengambilan Data

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2014). Instrumen digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti. Jumlah instrumen tergantung jumlah variabel yang akan diteliti. Instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki suatu masalah, atau mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis. Jadi semua alat yang bisa mendukung suatu penelitian bisa disebut instrumen penelitian.

Penerapan instrument penelitian dibutuhkan teknik pengumpulan data. Jenis teknik pengambilan data yaitu teknik *nontest*. Pada penelitian ini digunakan teknik pengambilan data nontest berupa angket. Angket merupakan

seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya (Sugiyono, 2014). Angket digunakan untuk mengukur Pengetahuan K3, Sarana dan Prasaran K3, dan Karakter Siswa K3 di sekolah dalam proses praktikum. Instrument penelitian yang digunakan berupa kuesioner atau angket. Angket cocok digunakan untuk responden dengan jumlah yang besar dan lebih efisien waktu. Angket yang digunakan yaitu angket tertutup langsung. Pilihan jawaban pada angket tertutup sudah di sediakan sehingga responden memilih jawab yang sudah ada dengan memberikan tanda silang (x). Angket tersebut terdapat beberapa pernyataan atau pertanyaan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang hendak dipecahkan. Jawaban pada instrumen di sajikan dengan skala likert (Sugiyono, 2014). Angket disusun dengan 4 kemungkinan jawaban untuk Pengetahuan K3 memiliki 4 skala penilaian yaitu tidak berpotensi, kurang berpotensi, berpotensi, sangat berpotensi. Sarana prasarana memiliki 4 skala penilaian yaitu Sangat Setuju, Setuju, tidak setuju, dan Sangat tidak Setuju. Karakter siswa terkait K3 memiliki 4 skala penilaian yaitu tidak pernah, pernah, selalu, sering, sehingga responden tinggal memberi tanda centang (X) pada jawaban yang tersedia. Skor alternatif jawaban dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor Alternatif Jawaban Angket

No	Alternatif jawaban	Skor
1	Sangat Setuju/ Selalu/sangat berpotensi	4
2	Setuju/ Sering / berpotensi	3
3	Tidak Setuju/ pernah / kurang berpotensi	2
4	Sangat tidak Setuju/ Tidak Pernah/ tidak berpotensi	1

Kisi-kisi instrumen yang digunakan sebagai dasar pembuatan instrumen dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Lingkup Instrumen Penelitian Nontes

No	Variabel	Dimensi
1	Pengetahuan K3	Bahaya Resiko Solusi
2	Sarana Prasarana	Promosi K3 Fisik
3	Karakter Siswa	Tanggung jawab Kedisiplinan Kepedulian

G. Teknik Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran kesahihan suatu instrumen penelitian. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen terlebih dahulu dilakukan validasi oleh pakar (expert judgement) untuk validitas permukaan. Expert Judgement untuk mendapatkan penilaian apakah maksud kalimat dalam instrument dapat dipahami responden dan butir-butir tersebut dapat menggambarkan indikator-indikator setiap ubahan. Validitas empirisnya menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS 22 *for Windows*. Hasil penilaian pakar selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2 poin B.

Hasil uji coba instrumen dilakukan pada 48 responden. Angket Pengetahuan K3 berjumlah 24 butir soal, Sarana Prasarana berjumlah 15 butir soal, dan Karakter siswa K3 di bengkel berjumlah 20 butir soal. Validitas empiris

soal menggunakan analisis korelasi antara skor item dengan totalnya dengan bantuan perangkat lunak SPSS 22.0 *For Windows*.

Validitas item ditentukan dengan kriteria item dianggap valid jika memiliki nilai korelasi lebih besar 0,1 (Gamst, 2013). Hasil validitas empiris lengkap dapat dilihat pada lampiran 2 poin B. Hasil ringkas perhitungan tersebut ada 4 item tidak valid dari instrument variabel pengetahuan K3, 1 item tidak valid dari instrument variabel sarana prasarana, 2 item tidak valid dari instrument variabel karakter siswa K3

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui keandalan (konsistensi) instrumen dalam melakukan pengukuran pada hal yang sama. Instrumen dikatakan reliabel jika instrumen mampu menunjukkan hasil pengukuran yang sama saat digunakan pada waktu yang berbeda. Reliabilitas selalu menghasilkan data yang sama setiap kali dilakukan pengukuran objek yang sama. Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen, karena itu instrumen yang valid umumnya pasti reliabel tetapi pengujian instrumen perlu dilakukan. Reliabilitas instrumen penelitian ini dihitung dengan menggunakan metode koefisien *alpha* (*Cronbach's Alpha*). Uji reliabilitas ini menggunakan bantuan program *SPSS 22.00 for Windows*. Instrumen dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,70 (Gamst, 2013). Hasil lengkap pengujian reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 2 poin C.

Reliabilitas instrumen diketahui dengan menganalisis data hasil penelitian. Berdasarkan hasil yang diperoleh reliabilitas per variabel secara ringkas disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Reliabelitas

Variabel	Jenis Instrument	Koefisien Reliabilitas	Tingkat keadaan
Pengetahuan K3	Angket	0,919	Baik
Sarana Prasarana	Angket	0,905	Baik
Karakter K3 Siswa	Angket	0,878	Baik

H. TEKNIK ANALISIS DATA

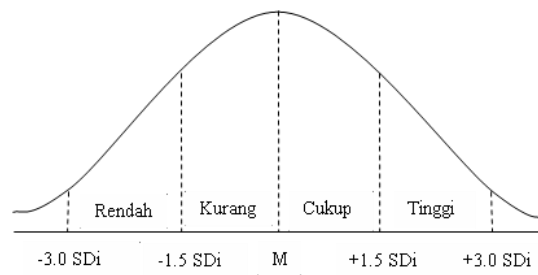
Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Analisisnya menggunakan bantuan program komputer *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) 22.0 untuk menghitung hasil analisis yang baik. Prosedur yang digunakan dalam menganalisis data secara statistik adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2014). Gambaran mengenai hasil pengukuran terhadap tiga variabel, yaitu , pengetahuan K3, Sarana Prasarana, dan karakter K3 siswa di Bengkel disajikan melalui analisis deskriptif. Besaran statistik deskriptif antara lain rata-rata (*mean*), varian, nilai tengah (*median*), frekuensi terbanyak (*Mode*) dan simpangan baku (*Standard deviation*). Selanjutnya menentukan kategori kecenderungan variabel.

Data yang telah dianalisis kemudian ditentukan kecenderungan variabel. Pengkategorian dilakukan berdasarkan rerata ideal dan standar deviasi ideal. Pengkategorian dibagi dalam empat kelompok, yaitu rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi. Pengkategorian perhitungan ini, yaitu 4 skala = 6 SDi sehingga 1

skala = 1,5 SDi. Pembagian kategori kecenderungan data lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Contoh kurva kecenderungan skor

Berdasarkan kurva tersebut dapat dikategorikan rumus seperti terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kategori Pengukuran Variabel Bebas

No.	Rentang skor	Kategori
1.	$(Mi + 1,5 SDi) < (ST)$	Sangat tinggi
2.	$(Mi) \leq x < (Mi + 1,5 SDi)$	Tinggi
3.	$(Mi - 1,5 SDi) \leq x < (Mi + 0,0 SDi)$	Sedang
4.	$(SR) < (Mi - 1,5 SDi)$	Rendah

Keterangan:

Mi = Rerata / mean ideal

SDi = Standar Deviasi ideal

ST = Skor Tertinggi ideal

SR = Skor Terendah ideal

(Djemari Mardapi, 2008)

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat digunakan untuk analisis sederhana dan analisis regresi berganda. Uji prasyarat ada 4 yaitu uji normalitas, uji linearitas, uji homogenitas, dan uji multikolinearitas (Sugiyono, 2015).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus

dari Kolmogorov-Smirnov. Penghitungan dilakukan dengan bantuan program SPSS. Data berdistribusi normal jika nilai signifikansi (*asympt.sig*) 2 sisi lebih dari 0,05 (Sugiyono, 2015).

b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui masing-masing variabel bebas mempunyai hubungan yang linear atau tidak terhadap variabel terikatnya. Pengujian linearitas menggunakan uji F. Jika telah diketahui harga F_{hitung} kemudian dikonsultasikan dengan harga F_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Data dikatakan mempunyai hubungan linear jika nilai F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% pada masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hubungan dikatakan linear jika taraf signifikansi dari *deviation of Linearity* lebih dari 0,05, dan sebaliknya jika kurang atau sama dengan 0,05 hubungan tidak linear. Penghitungan uji linearitas menggunakan bantuan komputer (Sugiyono, 2015).

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah sebuah grup mempunyai varians yang sama di antara anggota grup tersebut. jika varians sama maka dapat dikatakan ada homogenitas, jika tidak sama dikatakan heterogenitas. Pengujian menggunakan alat analisis levene test. Varians dianggap homogen jika taraf signifikansi lebih dari 0,05 (Santoso, 2015).

d. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas digunakan sebagai syarat digunakannya analisis regresi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi yang tinggi atau interkorelasi antara variabel bebas. Uji multikolinieritas

dilakukan dengan uji regresi, dengan patokan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dan koefisien korelasi antar variabel. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai VIF < 10 dan tolerance kurang dari 0,90 maka tidak terjadi multikolinearitas. Penelitian yang baik yaitu tidak ada korelasi antar variabel.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan guna mendapatkan kesimpulan dari data-data yang diperoleh apakah sesuai dengan hipotesis yang telah diutarakan atau tidak. Jenis analisis statistik untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana dan analisis regresi berganda (Sugiyono, 2015).

a. Regresi Linear Sederhana

Regresi linear sederhana digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat. Regresi linear sederhana digunakan untuk menguji masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu mengetahui pengaruh pengetahuan K3 terhadap karakter siswa K3, dan pengaruh Sarana prasarana terhadap karakter siswa K3. Uji t digunakan untuk pengujian hipotesis pada regresi. Pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat berdasarkan koefisien regresi, yaitu jika taraf signifikansi (2-tailed) kurang dari 0,05 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat pengaruh. Perhitungan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan koefisien determinasi dengan berdasarkan nilai R^2 . Semakin besar nilai R^2 maka variabel bebas memiliki pengaruh yang besar terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2015).

b. Regresi linear berganda

Regresi linear berganda merupakan pengembangan dari regresi linear

sederhana. Analisis regresi ganda adalah suatu alat yang digunakan untuk menganalisis nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat. Regresi linear berganda pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat yaitu, pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana.

Melaui analisis regresi berganda diperoleh koefisien korelasi ganda (R) dan koefisien determinasi (R^2). Koefisien determinasi merupakan suatu nilai yang menggambarkan seberapa besar perubahan dari variabel dependen bisa dijelaskan oleh perubahan variabel independen. Koefisien determinasi adalah nilai kuadrat dari koefisien korelasi ganda pada perhitungan menggunakan regresi ganda. Koefisien korelasi ganda diperoleh melalui tabel model summary. Melalui tabel tersebut diperoleh besarnya nilai korelasi antar variabel, kemudian dilakukan pengujian signifikansi untuk mengetahui apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi maka perlu dilakukan uji F .

Pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dilihat dari koefisien regresi, yaitu jika taraf signifikansi kurang dari 0,05 atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka terdapat pengaruh, dan sebaliknya. Perhitungan besarnya peranan atau pengaruh kedua variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat menggunakan koefisien determinasi yang berdasarkan nilai R^2 . Semakin besar nilai R^2 maka kedua variabel bebas secara simultan memiliki pengaruh atau peranan yang besar terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2015).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Pundong yang memiliki program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Audio Video, Teknik Pengelasan, dan Teknik Komputer dan Jaringan. Sampel penelitian ini yaitu siswa kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2015/2016. Jumlah keseluruhan siswa yang dijadikan sampel sebanyak 58 orang. Data hasil penelitian ini terdiri dari dua variable independen yaitu Pengetahuan K3 (X_1), Sarana Prasarana (X_2), dan satu variable terikat yaitu Karakter Siswa K3 (Y).

Semua data variable diperoleh dari angket. Data hasil penelitian dideskripsikan meliputi harga rerata, median, modus, varian, simpangan baku, dan frekuensi kategori penelitian dengan nilai rata-rata dan nilai standar deviasi, berikutnya mengelompokkan skor setiap subyek ke dalam empat kategori yaitu Sangat Tinggi, Tinggi, Sedang, Rendah.

1. Pengetahuan K3 (X_1)

Angket Pengetahuan berjumlah 18 butir pernyataan dengan rentang skor 1-4 pada tiap butir. Hasil analisis angket menunjukkan data empirik, yaitu rerata 54,6379, varian 34,726 dengan skor minimum 44 dan skor maksimum 70, serta simpangan baku 5,89. Rerata sebesar 54,6379 terletak antara interval 50,50 sampai dengan 56,99 termasuk ke dalam kategori sedang.

Kecenderungan skor dilihat dari skor rerata dan simpangan baku data variabel Pengetahuan K3 termasuk kategori sedang dan tinggi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3 poin B.1. Hasil secara ringkas

kecenderungan skor berdasarkan data variabel Pengetahuan K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman Kecenderungan Pengetahuan K3

No	Kategori	Inteval	Persentase (%)
1	Sangat Tinggi	63,50 -70,00	5,2
2	Tinggi	57,00-63,49	34,5
3	Sedang	50,50-56,99	34,5
4	Rendah	44,00-50,49	25,9

2. Sarana Prasarana (X_2)

Sarana Prasarana berjumlah 19 butir pernyataan dengan rentang skor 1-4 pada tiap butir. Hasil analisis angket menunjukkan data empirik, yaitu rerata 64,4310, varian 50,004 dengan skor minimum 49 dan skor maksimum 76 serta simpangan baku 7,071. Rerata sebesar 64,4310 terletak antara interval 62,50 sampai dengan 69,24 termasuk ke dalam kategori tinggi.

Kecenderungan skor dilihat dari skor rerata dan simpangan baku data variabel Sarana Prasarana termasuk kategori tinggi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3 poin B.2.

Hasil secara ringkas kecenderungan skor berdasarkan data variabel Sarana Prasarana SMK N 1 Pundong pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rangkuman Kecenderungan Sarana Prasarana

No	Kategori	Inteval	Persentase (%)
1	Sangat Tinggi	69,25-76,00	22,4
2	Tinggi	62,50-69,24	39,7
3	Sedang	55,75-62,49	22,4
4	Rendah	49,00-55,74	15,5

3. Karakter Siswa K3 (Y)

Angket Karakter Siswa K3 berjumlah 18 butir pernyataan dengan rentang skor 1-4 pada tiap butir. Hasil analisis angket menunjukkan data empirik, yaitu rerata 54,2759, varian 49,852 dengan skor minimum 41 dan skor maksimum 72 serta simpangan baku 7,0606. Rerata sebesar 54,2759 terletak antara interval 48,75 sampai dengan 56,49 termasuk ke dalam kategori sedang.

Kecenderungan skor dilihat dari skor rerata dan simpangan baku data variabel Karakter Siswa K3 termasuk kategori tinggi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3 poin B.3.

Hasil secara ringkas kecenderungan skor berdasarkan data variabel Karakter Siswa K3 Kelas XI SMK N 1 Pundong pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman Kecenderungan Karakter Siswa terkait K3

No	Kategori	Inteval	Persentase (%)
1	Sangat Tinggi	64,25-72,00	5,2
2	Tinggi	56,50-64,24	36,2
3	Sedang	48,75-56,49	34,5
4	Rendah	41,00-48,74	24,1

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian prasyarat analisis pada pembahasan berikut digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis. Pengujian prasyarat analisis tersebut mencakup Uji Normalitas, Uji Linearitas, Uji Homogenitas, dan Uji Multikolinearitas.

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas digunakan pada ketiga variabel yaitu

Pengetahuan K3, Sarana Prasarana, dan Karakter Siswa K3. Pengujian menggunakan dengan *Kolmogorov-Smirnov* taraf signifikansi 5% Jika nilai signifikansi (sig.) *Kolmogorov-Smirnov* lebih dari 0,05, maka data tersebut terdistribusi normal dan sebaliknya apabila nilai sig. *Kolmogorov-Smirnov* kurang dari 0,05, maka data tersebut terdistribusi tidak normal. Hasil Pengujian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4 poin A. Hasil pengujian secara ringkas dapat di lihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rangkuman hasil uji normalitas

No	Variabel	Signifikansi (Sig.)	Keterangan
1	Pengetahuan	0,200	Normal
2	Sarana Prasarana	0,200	Normal
3	Karakter Siswa K3	0,200	Normal

2. Uji Linieritas.

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel bebas X terhadap variabel terikat Y apakah linear atau tidak. Uji linearitas dilakukan dengan uji F. Kriteriannya apabila harga F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% maka pengaruh antar variabel bebas dikatakan linear. Sebaliknya, jika F_{hitung} lebih besar dari pada F_{tabel} , maka oengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tidak linear. Dua variabel dikatakan mempunyai pengaruh yang linear bila nilai signifikansi dari *Deviation from Linearity* $> 0,05$. Pengujian linearitas dilakukan dengan program IBM[®] SPSS Statistics version 22 *for Windows*. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4 Poin B. Berikut ini adalah rangkuman hasil uji linearitas data dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rangkuman Hasil Uji Linearitas

No	Variabel Bebas	Df	F	F (0,05)	<i>Deviation from Linearity</i>	Ket
1	Pengetahuan	18 38	0,786	2,01	0,702	Linear
2	Sarana Prasarana	19 37	1,204	2,01	0,306	Linear

Berdasarkan dari hasil pengujian yang telah dilakukan di atas, dinyatakan bahwa variabel pengetahuan K3 diketahui F_{hitung} 0,786 lebih kecil dari F_{tabel} 2,01 pada taraf signifikansi 5% dan nilai signifikansi 0,702 lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear antara pengetahuan K3 dengan variabel terikat karakter Siswa K3, sedangkan variabel sarana prasarana (X2) diketahui F_{hitung} 1,204 lebih kecil dari F_{tabel} 2,01 pada taraf signifikansi 5% dan nilai signifikansi 0,306 lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear antara Pengetahuan K3 dengan variabel terikat Karakter Siswa K3.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas diperlukan untuk mengetahui tiap-tiap variable memiliki varian yang sama (homogen) atau tidak. Varian dikatakan homogen jika taraf signifikansi Levene statistic lebih besar dari 0,05. Hasil uji homogenitas data menunjukkan bahwa variabel Pengetahuan K3 memiliki nilai signifikansi yang lebih tinggi dari pada nilai taraf signifikansi, yaitu sebesar 0,059, sedangkan variabel Sarana Prasarana juga memiliki nilai nilai taraf signifikansi, yaitu sebesar 0,057 sehingga dapat disimpulkan bahwa varians dari tiap kelompok data adalah sama (homogen). Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan sebagai

prasyarat uji regresi. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Lampiran 4 Poin C.

4. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang kuat (korelasi tinggi) antar variabel bebas. Uji multikolonieritas dilakukan dengan patokan nilai VIF (Variance Inflation Factor) dan nilai TOL (*Tolerance*). Jika $\alpha=0,05$ maka bata VIF adalah 10. Kriteria yang digunakan adalah: 1) Mempunyai Nilai VIF kurang dari 10, 2) Mempunyai *tolerance* < 0,90 maka nilai tersebut tidak terjadi multikolinearitas. Perhitungan menggunakan bantuan program IBM® SPSS® Statistics version 22. Penelitian yang baik adalah jika tidak terjadi multikolinearitas. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4 Poin D. Uji Multikolinearitas. Berikut ini adalah rangkuman hasil uji multikolinearitas pada Tabel 11.

Tabel 11. Rangkuman Hasil Uji Multikolinearitas

No	Variabel Bebas	Tolerance	VIF	Keterangan
1	Pengetahuan	,723	1,384	Bebas Multikolinearitas
2	Sarana Prasarana	,723	1,384	Bebas Multikolinearitas

Berdasarkan dari hasil di atas, didapat nilai tolerance dari variabel Pengetahuan K3 sebesar 0,723, dan variabel Sarana prasarana sebesar 0,723, menunjukkan bahwa kedua nilai tersebut < 0,90, yang berarti bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas. Sedangkan nilai VIF pada variabel Pengetahuan sebesar 1,384, dan variabel Sarana prasarana sebesar 1,384 menunjukkan bahwa kedua nilai tersebut < 10,00, yang berarti bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas.

C. Uji Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Jenis analisis statistik untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini terdapat dua jenis yaitu analisis regresi sederhana dan regresi berganda. Jawaban sementara ini diuji kebenarannya secara empirik dengan menggunakan teknik regresi sederhana untuk hipotesis pertama dan kedua sedangkan untuk menguji hipotesis ketiga digunakan teknik analisis regresi ganda dibantu menggunakan bantuan program IBM® SPSS® Statistics version 22.

1. Pengujian Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis awal yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan K3 terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong”. Formulasi hipotesis pertama yaitu H_0 : “Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan K3 terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong”, Koefisien regresi tidak signifikan ($\text{Sig.} > 0,05$ atau $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$).

H_a : “Terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan K3 terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong”, Koefisien regresi signifikan ($\text{Sig.} < 0,05$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$). Hasil analisis sederhana dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Rangkuman sederhana uji hipotesis pertama

	Koef	R^2	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.	Ket
Konstanta	43,102					
Pengetahuan K3	0,205	0,029	1,296	2,003	0,200	Tidak Berpengaruh

Data di tersebut dapat diambil kesimpulan, bahwa nilai koefisien regresi = 0,205. Koefisien regresi menyatakan setiap penambahan variabel pengetahuan K3 sebesar 1 akan meningkatkan karakter siswa terkait K3 sebesar 0,205. Koefisien Determinasi (R^2) tersebut bernilai 0,029 positif maka terdapat pengaruh pengetahuan K3 dengan karakter siswa K3 tersebut sebesar 2,9%. Berdasarkan analisis dengan uji t, diperoleh hasil pengujian hipotesis pertama yaitu $t_{hitung}=1,296 < t_{tabel}=2,003$ dengan signifikansi $0,200 > 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, hipotesis pertama tidak dapat diterima. Hasil perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 5 poin A.

Hal ini berarti bahwa Pengetahuan K3 tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI di SMK N 1 Pundong. Hasil perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 5 poin A.

2. Pengujian Hipotesis Kedua

Pengujian hipotesis awal "Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa terkait K3 siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong". Formulasi hipotesis kedua yaitu

H_0 : "Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong", Koefisien regresi tidak signifikan ($Sig.>0,05$ atau $t_{hitung}<t_{tabel}$).

H_a : "Terdapat pengaruh yang signifikan Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong", Koefisien regresi signifikan ($Sig.<0,05$ atau $t_{hitung}>t_{tabel}$). Hasil analisis sederhana dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Rangkuman sederhana uji hipotesis kedua

	Koef	R ²	t _{hitung}	t _{tabel}	Sig.	Ket
Konstanta	18,918					
Sarana Prasarana	0,549	0,302	4,923	2,003	0,000	Berpengaruh

Data di atas dapat diambil kesimpulan, bahwa nilai koefisien regresi = 0,549. Koefisien regresi menyatakan setiap penambahan variabel pengetahuan K3 sebesar 1 akan meningkatkan karakter siswa terkait K3 sebesar 0,549. Koefisien Determinasi (R²) tersebut bernilai 0,302 positif maka terdapat pengaruh Sarana Prasarana dengan karakter siswa K3 tersebut sebesar 30,2%. Berdasarkan analisis dengan uji t, diperoleh hasil pengujian hipotesis kedua yaitu $t_{hitung}=4,923 > t_{tabel}=2,003$ dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H₀ ditolak dan H_a diterima. Jadi, hipotesis kedua dapat diterima. Hasil perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 5 poin B.

Hal ini berarti bahwa Sarana Prasarana memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI di SMK N 1 Pundong.

3. Pengujian Hipotesis Ketiga

Pengujian hipotesis awal "Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong". Formulasi hipotesis ketiga yaitu H₀ : "Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong", Koefisien regresi tidak signifikan (Sig.>0,05 atau $t_{hitung} < t_{tabel}$). H_a: "Terdapat pengaruh yang signifikan Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara Simultan terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI Listrik SMK N

1 Pundong”, Koefisien regresi signifikan ($\text{Sig.} < 0,05$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$). Hasil analisis sederhana dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Rangkuman sederhana uji hipotesis ketiga.

	Koef	R^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Sig.	Ket
Konstanta	24,110					
Pengetahuan K3	-,197	0,322	13,036	4,016	0,000	Berpengaruh
Sarana Prasarana	,635					

Data di atas dapat diambil kesimpulan, bahwa besarnya konstanta (a) = 24,110, nilai koefisien regresi (b) = -0,197, dan nilai koefisien regresi (c) = 0,635. konstanta sebesar menyatakan bahwa jika variabel bebas dianggap konstanta, maka rata-rata karakter siswa K3 akan meningkat sebesar 15,214. Koefisien regresi menyatakan setiap penambahan variabel pengetahuan K3 sebesar 1 akan menurunkan karakter siswa terkait K3 sebesar -0,197. Koefisien regresi menyatakan setiap penambahan variabel Sarana Prasarana sebesar 1 akan meningkatkan karakter siswa terkait K3 sebesar 0,635. Koefisien Determinasi (R^2) tersebut bernilai positif, maka terdapat pengaruh positif Pengetahuan dan Sarana Prasarana dengan karakter siswa K3 tersebut sebesar 32,2%. Berdasarkan data di atas dengan uji F , maka didapatkan nilai $F_{\text{hitung}} = 13,036 > F_{\text{Tabel}} = 4,016$ dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, hipotesis ketiga dapat diterima. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 5 poin C.

Hal ini berarti bahwa Pengetahuan dan Sarana Prasarana secara simultan memiliki pengaruh terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bagian sebelumnya telah dikemukakan deskripsi data maupun hasil perhitungan uji hipotesis dari penelitian ini. Pembahasan lebih rinci dari penelitian ini dapat dilihat pada pembahasan berikut ini:

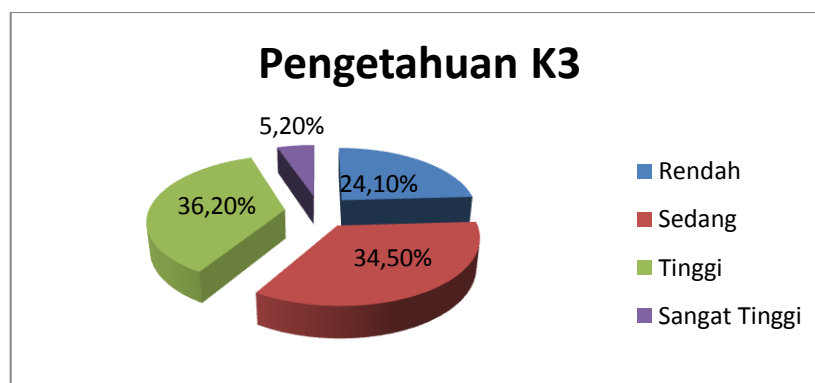
1. Gambaran Pengetahuan K3, Sarana Prasarana, dan Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong.

a. Pengetahuan K3

Berdasarkan analisis deskriptif maka Pengetahuan K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong (34,47%) termasuk dalam kategori Sedang dan tinggi. Penyebaran kategori data variabel Pengetahuan K3 dinyatakan pada Gambar 5. Sebagian kecil siswa memiliki Pengetahuan dengan kategori tinggi sebesar (34,47%), rendah (25,87%), sedang (34,47%), dan Sangat tinggi (5,19%). Rerata sebesar 54,6379 terletak antara interval 50,50 sampai dengan 56,99 termasuk ke dalam kategori sedang.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kondisi Pengetahuan K3 ditinjau dari aspek Hazard, resiko, dan solusi mengenai Kesehatan dan keselamatan kerja Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong tergolong dalam kategori sedang. Pengetahuan K3 yang dimiliki sebagian siswa di SMK N 1 Pundong kurang mampu menganalisis bahaya di tempat praktik seperti bahaya tertimpa, terjatuh, tersayat, bahkan kebisingan. Mereka juga kurang mampu memprediksi dampak kecelakaan yang di tumbulkan dari bahaya tersebut sehingga dapat mengambil tindakan atau solusi dalam mengantisipasi hal tersebut. Tetapi dalam sikap yang dimilikinya sehari-hari setiap siswa berbeda beda, beberapa sudah

menerapkan konsep K3 dengan baik dan benar, sebagian lainnya kurang memperhatikan K3 pada saat praktik. Contohnya tanggung jawab terhadap alat yang dipakai, ada beberapa siswa yang tidak merapikan dan meringkas alat-alat tersebut setelah selesai praktik. Hal tersebut dapat memicu terjadinya kecelakaan di tempat praktik. Peran guru sangat penting dalam memberikan contoh pada saat praktik. Penanaman konsep K3 tidak hanya pada saat kelas satu saja akan tetapi setiap praktik siswa harus dibimbing agar pengetahuan tentang K3 tidak berangsur-angsur lupa. Pembelajaran yang terus menerus mengenai K3 akan mengurangi resiko gangguan memori seperti lupa, mereka akan mengingat terus mengenai K3 hingga pada saat mereka kerja.



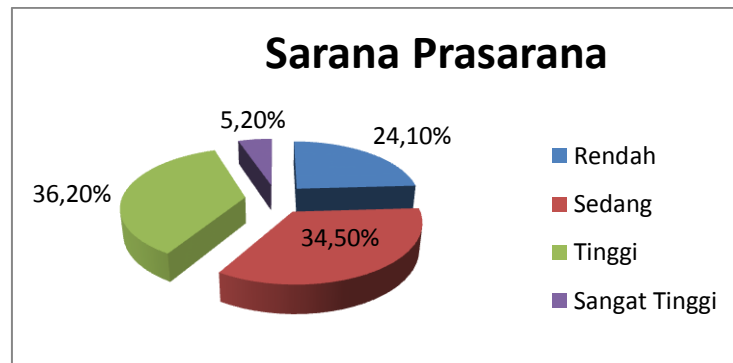
Gambar 5. Diagram pie Kecenderungan skor pengetahuan K3

b. Sarana Prasarana

Sarana Prasarana K3 SMK N 1 pundong sebagian kecil termasuk dalam kategori tinggi (39,70%). Penyebaran kategori data variabel Sarana prasarana dinyatakan pada Gambar 6. Sebagian kecil siswa termasuk dalam kategori rendah (15,50%), sedang (22,40%), dan sangat

tinggi (22,40%). Rerata sebesar 64,4310 terletak antara interval 62,50 sampai dengan 69,24 termasuk ke dalam kategori tinggi.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Sarana Prasarana K3 di SMK N 1 Pundong sebagian besar termasuk dalam kategori tinggi. Sarana prasarana di sekolah tergolong tinggi, siswa mampu menggunakan alat sarana prasarana sesuai dengan apa yang digunakan untuk mengurangi resiko terkena bahaya. Inisiatif siswa sangat bagus, berpedoman jobhseet yang terdapat K3 mereka mampu menggunakan dengan baik. Alat yang disediakan sesuai dengan kebutuhan yang ada pada saat praktik, sehingga siswa mampu menerapkan konsep K3 dengan baik dan benar. Siswa bersemangat dalam menerapkan K3 pada saat praktik. Alat yang lengkap dan sesuai dapat membantu siswa dalam menerapkan karakternya contohnya, memakai helm pada saat membobok tembok. Helm yang sesuai akan meningkatkan semangatnya dalam mengerjakan praktek. Oleh karena itu, sekolah harus melengkapi alat di bengkelnya sehingga siswa akan lebih mudah dalam menerapkan konsep K3 dengan baik dan benar. Kegiatan siswa bisa di tambahkan dengan membuat poster-poster mengenai cara menggunakan alat K3 serta dampak bahaya ketika lupa menerapkan konsep K3. Misalnya, ketika selesai praktik anak-anak membersihkan alat dan bahan, seperti mengepel, mengembalikan alat pinjam, dan merapikan alat dan bahan. Tentunya harus ada sarana yang memadai seperti pel, sapu, dan daftar alat pinjam. Jika terdapat sarana prasarana yang lengkap dan sesuai tidak sulit bagi siswa untuk membentuk karakter K3 pada dirinya.



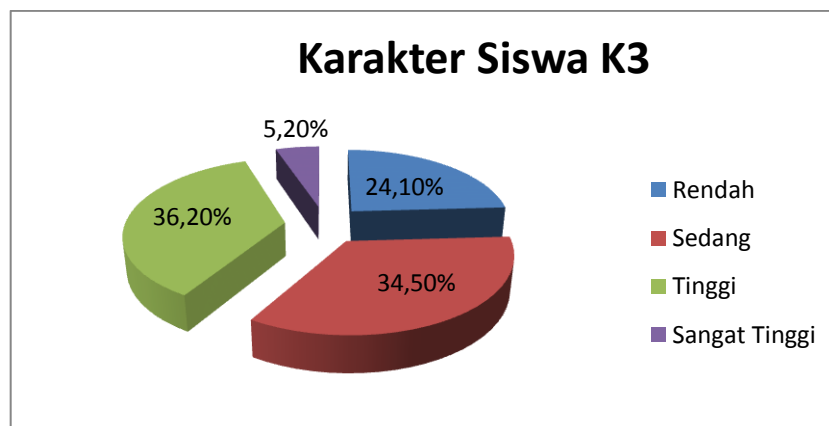
Gambar 6. Diagram Pie Sarana Prasarana

c. Karakter Siswa K3

Karakter siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong sebagian besar termasuk dalam kategori tinggi sebesar (36,20%), Penyebaran kategori data variabel Karakter siswa K3 dinyatakan pada Gambar 7. Sebagian siswa termasuk dalam kategori rendah (24,10%), Sedang (34,50%), dan sangat tinggi (5,20%).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Karakter Siswa K3 Kelas XI SMK N 1 Pundong sebagian kecil termasuk dalam kategori tinggi. Siswa mampu menerapkan konsep K3 dengan baik dan benar. Mengerjakan laporan sesuai standar K3 dan disiplin waktu dalam praktek, sehingga mampu meningkatkan kualitas pribadinya masing-masing. Siswa sudah menerapkan konsep 5S yang baik. Kegiatan praktik sudah berakhir siswa langsung mengerjakan laporan sesuai jobsheet yang diberikan. Oleh karena itu, guru harus terus memberikan nasehat kepada peserta didik untuk menerapkan kedisiplinan, tanggung jawab, dan kepedulian mengenai tugas-tugas yang diberikan terutama mengenai kesehatan dan keselamatan kerja. Peserta didik juga harus mampu menyerap apa yang diajarkan oleh guru karena di dunia industri salah satu yang akan dinilai yaitu mengenai

karakturnya. Penghargaan dan hukuman bisa menjadi salah satu metode guru dalam mendidik siswa meningkatkan karakter K3 nya sesuai dengan kebutuhan. Misal jika tidak membawa jas praktik, siswa di suruh pinjam atau pulang untuk mengambil jas praktik. Hal ini akan membantu siswa dalam membentuk karakternya. Jangka waktu yang lama siswa akan terbiasa menggunakan jas praktik dan menjadi budaya di kemudian hari.



Gambar 7. Diagram Pie Karakter Siswa

2. Pengaruh Pengetahuan K3 terhadap Karakter Siswa terkait K3 (X1-Y)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan uji regresi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari Pengetahuan K3 siswa terhadap Karakter Siswa terkait K3 siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong. Simpulan tersebut dapat dilihat dari nilai konstanta variabel $(a) = 43,102$ dan nilai koefisien regresi $(b) = 0,205$. Taraf signifikansi $0,200 > 0,05$ atau $t_{hitung}=1,296 < t_{tabel}=2,003$ juga menunjukkan bahwa variabel Pengetahuan K3 tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Karakter Siswa terkait K3.

Besarnya kontribusi Variabel Pengetahuan K3 terhadap Karakter Siswa kelas XI SMK N 1 Pundong yaitu 2,9%, ditunjukkan dengan output uji regresi bahwa nilai R^2 sebesar 0,029, Sedangkan 97,1% dipengaruhi oleh faktor lain. Data tersebut membuktikan bahwa Pengetahuan K3 memiliki pengaruh yang kecil atau berpengaruh tetapi tidak signifikan. Hal tersebut dibuktikan nilai t_{hitung} yang lebih kecil dari t_{tabel} . Dimensi dalam pengetahuan K3 tidak menentukan pengembangan karakter siswa tersebut. Karakter siswa K3 dipengaruhi variabel lain dibanding pengetahuan K3.

Berdasarkan data dan pengamatan di lapangan, pengetahuan K3 yang dimiliki Siswa cenderung kurang. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata pada variabel Pengetahuan K3 yang berada pada kategori sedang. Pengetahuan K3 yang dimiliki siswa kelas XI di SMK N 1 Pundong kurang mampu menganalisis bahaya di tempat praktik seperti bahaya tertimpa, terjatuh, tersayat, bahkan kebisingan. Mereka juga kurang mampu memprediksi dampak kecelakaan yang ditimbulkan dari bahaya tersebut sehingga dapat mengambil tindakan atau solusi dalam mengantisipasi hal tersebut. Tetapi dalam sikap yang dimilikinya sehari-hari setiap siswa berbeda beda, beberapa sudah menerapkan konsep K3 dengan baik dan benar, sebagian lainnya kurang memperhatikan K3 pada saat praktik. Pada saat obeservasi pada tanggal 11 September 2015 juga terlihat bahwa siswa belum mampu menganalisis solusi yang dibutuhkan untuk mengurangi dampak resiko yang ditimbulkan. Kurangnya perhatian dari guru dalam memonitoring siswa mengenai K3 sehingga pengetahuan K3 yang didapat saat kelas X semakin berkurang.

Oleh karena itu, Pembelajaran di bengkel lebih ditingkatkan lagi mengenai K3, untuk itu Guru harus memonitoring proses penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), sehingga penerapan K3 masing-masing praktikan (siswa) dapat dipantau secara optimal guna membiasakan (membudayakan) K3 dalam setiap pekerjaannya. Monitoring dilakukan agar sesuai dengan tujuan aspek K3, sehingga karakter siswa bisa terbentuk. Karakter siswa K3 terbentuk melalui kebiasaan-kebiasaan siswa selama melakukan praktik di bengkel. Aspek K3 mengenai Hazard, Resiko dan Solusi hendaknya dipupuk secara terus menerus. Konsep K3 harus sering diajarkan kepada peserta didik. Jobsheet yang berisikan K3 harus jelas dan mempermudah siswa dalam menjalaninya. Pembelajaran dengan cara tersebut dalam jangka waktu yang lama akan membuat siswa lebih mengerti tentang K3. Pembelajaran K3 harus dilanjutkan terus menerus agar mereka paham mengenai K3, tidak hanya berhenti di kelas satu saja pada mata pelajaran K3. Bahaya yang sering ditimbulkan harus diminimalisir melalui pembentukan karakter siswa K3. Misalnya, praktik membobok tembok, terdapat bahaya fisik berupa debu, resiko yang sangat terjadi dalam jangka waktu yang panjang adalah terkena infeksi saluran pernafasan akut, untuk itu diperlukannya masker dalam upaya meminimalisir resiko. Jika dilakukan terus menerus, maka siswa dapat menganalisis bahaya di tempat kerja, menggunakan alat pelindung diri yang sesuai dan memberi saran kepada teman mengenai konsep K3 agar terbentuk dan tercapai. Rasa aman dan selamat serta sehat bisa diwujudkan dalam pekerjaan. Siswa juga Harus meningkatkan pemahaman akan pentingnya Kesehatan dan keselamatan

Kerja (K3) sebagai persiapan untuk bekal bekerja di industri. Pemahaman awal K3 meliputi Safety Behavior dan Unsafety Behavior, pemahaman tentang hazard (bahaya), resiko yang mungkin terjadi serta solusinya. Hal ini yang sama diungkapkan Erickson (1996), menurutnya keselamatan menunjukkan kepedulian terhadap luka fisik yang mungkin dialami oleh pekerja, seperti luka, lecet, tusukan, luka bakar, patah tulang kaki atau lengan; kesehatan bagi mereka cedera fisiologis yang biasanya dikaitkan dengan penyakit dan kelemahan yang disebabkan oleh paparan racun kimia atau agen biologis menular; kesejahteraan untuk berbagai kondisi psikologis, termasuk stres, yang mungkin berasal dari lingkungan tempat kerja.

Penelitian ini tidak sependat dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pengetahuan K3 Dan Sikap Terhadap Kesadaran Berperilaku K3 Di Lab. CNC dan PLC SMK Negeri 3 Yogyakarta”, dalam penelitiannya pengetahuan mengenai K3 berpengaruh positif terhadap kesadaran berperilaku K3. Hal ini tidak sependat dengan hasil penelitian ini.

3. Pengaruh Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa (X2-Y)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan uji regresi sederhana dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pendidikan Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari nilai konstanta variabel (a) = 18,918 dan nilai koefisien regresi (b) = 0,549. Taraf signifikansi $0,000 < 0,05$ atau $t_{hitung}=4,923 > t_{tabel}=2,003$ juga menunjukkan bahwa variabel Sarana Prasarana memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Karakter Siswa siswa. Variabel Sarana Prasarana berpengaruh terhadap Karakter Siswa K3 siswa SMK N 1 Pundong sebesar 30,2%,

ditunjukkan dengan output uji regresi bahwa nilai R^2 sebesar 0,302, Sedangkan 69,8% dipengaruhi oleh faktor lain. Faktor lain yang mempengaruhi bisa saja seperti tidak sesuainya alat yang digunakan ataupun kurangnya alat. Hal ini membuktikan bahwa semakin baik sarana prasarana, maka siswa juga akan semakin mandiri dalam menyelesaikan setiap persoalan.

Data di lapangan menerangkan bahwa alat yang sesuai akan membuat siswa lebih mudah dalam mengembangkan karakternya sehingga siswa mampu menerapkan konsep K3 dengan baik dan benar. Siswa bersemangat dalam menerapkan K3 pada saat praktik. Alat yang lengkap dan sesuai dapat membantu siswa dalam menerapkan karakternya contohnya, saat memakai helm pada saat membobok tembok. Helm yang sesuai akan meningkatkan semangatnya dalam mengerjakan praktek. Siswa sangat antusias ketika terdapat alat pelindung diri yang sesuai dengan kebutuhan pada saat praktek. Hal ini juga didukung dari hasil angket menunjukkan sarana prasarana termasuk dalam kategori yang tinggi. Oleh karena itu, sekolah harus melengkapi alat di bengkelnya sehingga siswa akan lebih mudah dalam menerapkan konsep K3 dengan baik dan benar. Kegiatan siswa bisa di tambahkan dengan membuat poster-poster mengenai cara menggunakan alat K3 serta dampak bahaya ketika lupa menerapkan konsep K3.

Adanya Program dari Pihak Sekolah memberikan sosialisasi serta pelatihan-pelatihan yang dapat memaksimalkan kesadaran tentang pentingnya menerapkan aturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja saat melaksanakan praktik kerja baik itu untuk siswa, teknisi maupun untuk guru

agar mampu menerapkan konsep K3 dengan baik. Sekolah juga dapat melengkapi fasilitas penunjang Keselamatan dan Kesehatan Kerja guna meminimalkan resiko kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja yang dapat diakibatkan oleh kegiatan praktik kerja, misalnya dengan melengkapi ketersediaan APD di bengkel praktik, membuat SOP (Standard Operational Procedure) penggunaan peralatan praktik di setiap bengkel praktik, memberikan informasi kesehatan dan keselamatan kerja (poster), menyediakan peralatan praktik yang aman (safety) di bengkel praktik, serta memberikan hukuman yang bertujuan untuk memberikan informasi serta memotivasi praktikan (siswa, instruktur, guru) menerapkan budaya kerja yang aman dan selamat dalam praktik. Contohnya, siswa akan membersihkan tempat praktik, ketika ada kelengkapan alat misal sapu atau pel, mereka akan antusias membersihkan lantai. Hal tersebut jika terus menerus dilakukan akan menjadi budaya K3, siswa akan mampu mengembangkan karakternya terkait K3. Sarana Prasarana di sekolah lengkap siswa akan senang dan tidak mengalami kebingungan ketika menghadapi situasi bahaya K3. Perbaikan laboratorium juga harus dicek secara berkala, agar fungsi dari masing-masing alat dapat berjalan baik tanpa ada masalah di kemudian hari. Pemberian reward dan punishment untuk masing-masing siswa ketika menerapkan K3 dalam praktik kerja dioptimalkan, guna memberikan informasi serta memotivasi praktikan (siswa) menerapkan budaya kerja yang aman dan selamat dalam bekerja dengan mematuhi aturan-aturan kerja dan K3. Misalnya siswa tidak memakai wearpack, siswa tersebut diberi hukuman tidak boleh mengikuti praktik di

bengkel. Jika siswa tidak memakai seragam (wearpack) sebaiknya disuruh pulang untuk mengambil wearpack agar aman saat praktik.

Alat yang sudah tidak layak digunakan sebaiknya diganti atau diperbaharui. Alat yang masih bisa di gunakan dirawat dan diberi label ulang jika labelnya telah rusak. Hal ini sependat dengan Tarwaka (2008). Menurutnya salah satu hal yang mempengaruhi Sarana Prasarana terdapatnya Alat pelindung diri. Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Hal ini tidak sependapat dengan penelitian Nita Rahmawati yang berjudul “Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Penerapan K3 Ditinjau Melalui Lingkungan Kerja Pada Siswa Kelas X Dan XI Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di Bengkel Praktik Smk Negeri 2 Yoyakarta”. Berdasarkan hasil penelitiannya aspek lingkungan kerja tidak mempunyai pengaruh dalam penerapan K3.

4. Pengaruh Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa terkait K3 (X1, X2 ->Y)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan uji regresi berganda dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari nilai konstanta variabel (a) = 24,110, nilai koefisien regresi (b) = -0,197, dan nilai koefisien regresi (c) = 0,635. Taraf signifikansi $0,000 <$

0,05 atau nilai $F_{\text{Hitung}}=13,036 > F_{\text{Tabel}}=4,016$ juga menunjukan bahwa variabel Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan memiliki pengaruh terhadap Karakter Siswa terkait K3. Variabel Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan berpengaruh terhadap Karakter Siswa K3 siswa SMK N 1 Pundong sebesar 32,2 %, ditunjukan dengan output uji regresi bahwa nilai R^2 sebesar 0,322, sedangkan 67,8 % dipengaruhi oleh faktor lain.

Data yang diperoleh dari pengamatan di lapangan juga menerangkan siswa yang memiliki pengetahuan dan terdapat alat yang sesuai di lapangan membuat siswa lebih mudah dalam menerapkan konsep K3 di lapangan. Hal ini membuktikan bahwa semakin baik sarana prasarana dan pengetahuannya, maka siswa juga akan semakin mandiri dalam menyelesaikan setiap persoalan. Siswa yang pengetahuannya kurang cenderung ikut temannya. Jika mereka pakai, maka sebagian anak ikut-ikutan, termasuk dalam disiplin waktu dan tanggung jawab terhadap alat bahan praktik. Perilaku tersebut siswa akan mampu mengembangkan karakternya terkait K3 apabila alatnya lengkap dan sesuai dengan kebutuhan. Siswa pada saat praktek menggunakan helm yang disediakan oleh pihak sekolah dalam upaya mengurangi resiko terkena benda jatuh. Selesai praktek siswa juga mengumpulkan alat dan merapikan ke tempat semula. Bahan bahan serta kotoran mereka membuangnya ke tempat sampah. Kombinasi antara pengetahuan dan sarana prasarana sangat penting dalam pembentukan karakter siswa tersebut.

Guru harus selalu memberikan motivasi, arah dan dukungan kepada anak supaya budaya K3 di sekolah meningkat. Tidak hanya siswa saja, seluruh elemen warga sekolah turut berpartisipasi dalam membudayakan K3 di sekolah. Salah satu contoh penerapan budaya yaitu meningkatkan pengetahuan melalui 5S/5R. Adanya Pengetahuan mengenai K3 dan Sarana Prasarana memudahkan siswa dalam menerapkan konsep K3 dengan baik dan benar, serta sesuai dengan kebutuhan kerja pada saat itu. Pengawasan dan pengamatan dalam jangka panjang akan masuk ke ingatan siswa mengenai peran K3 dalam praktik sehingga dengan sendirinya akan menciptakan budaya K3 melalui terbentuknya karakter K3. Siswa harus selalu mempraktekkan apa yang sudah diberikan oleh guru tentang pemahaman K3 di sekolah. Karakter tersebut seperti tanggung jawab, disiplin, dan kepedulian. Optimis akan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan pekerjaan, sebagai kontrol akibat kerja, dan memiliki fungsi selektif yang dapat mempengaruhi pemilihan aktivitas, tujuan, maupun perilaku individu (praktikan). Karakter tersebut sangat diperlukan di dunia industri sebagai bekal bekerja di industri. Hal ini dijelaskan oleh Hiroyuki (1999) dalam bukunya 5S/5R berpendapat Pendidikan karakter di Indonesia mulai menerapkan konsep manajemen dengan pendekatan baru dalam upaya meningkatkan daya saing di pasar global. Oleh sebab itu, maka ditanamkan terlebih dahulu budaya di industri melalui penerapan 5S. Pendekatan ini memang dikembangkan di Jepang dan merupakan kunci sukses di dunia industri. 5S pada dasarnya merupakan proses perubahan sikap dengan menerapkan penataan dan keberhasilan tempat kerja.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang “Pengaruh Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa terkait Kesehatan dan Keselamatan kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi tenaga Listrik SMK N 1 Pundong”, dapat disimpulkan :

1. Gambaran variabel Pengetahuan K3 sebagian kecil siswa (34,5%) termasuk dalam kategori tinggi dan sedang, variabel Sarana prasarana sebagian kecil (39,7%) termasuk kategori tinggi, dan variabel Karakter Siswa terkait K3 sebagian kecil (36,2%) termasuk kategori tinggi. Gambaran kategori data tersebut menunjukkan bahwa hanya variabel Sarana dan Prasarana yang memiliki prosentase lebih dari variabel yang lain yaitu (39,7%) dengan kategori tinggi.
2. Pengetahuan K3 tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong SMK N 1 Pundong dengan koefisien regresi 0,205 dan nilai determinasi (2,9%). Nilai tersebut diperoleh dari uji regresi 18 butir soal valid mewakili dimensi variabel Pengetahuan K3 yang diisi oleh siswa. Hasil nilai $t_{hitung}=1,296 < t_{tabel}=2,003$ dengan signifikansi $0,200 > 0,05$ dapat disimpulkan bahwa Pengetahuan K3 tidak memiliki pengaruh terhadap karakter siswa terkait K3.
3. Sarana Prasarana memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong SMK N 1 Pundong dengan koefisien regresi 0,549 dan nilai determinasi (30,2%). Nilai tersebut

diperoleh dari uji regresi 19 butir soal valid mewakili dimensi variabel sarana prasarana yang diisi oleh siswa. Hasil nilai $t_{hitung}=4,923 > t_{tabel}=2,003$ dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa Sarana Prasarana memiliki pengaruh terhadap karakter siswa terkait K3 Siswa Jurusan Teknik Instalasi tenaga Listrik SMK N 1 Pundong SMK N 1 Pundong.

4. Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Karakter Siswa terkait K3 Kelas XI SMK N 1 Pundong SMK N 1 Pundong dengan koefisien regresi pengetahuan K3 sebesar -0,197, koefisien regresi sarana prasarana sebesar 0,635, dan nilai determinasi (32,2%). Nilai tersebut diperoleh dari uji regresi 18 butir soal valid mewakili dimensi variabel Pengetahuan K3 yang diisi oleh siswa dan 19 butir soal valid mewakili dimensi variabel sarana prasarana. Hasil data dengan uji F memperoleh nilai $F_{hitung}=13,036 > F_{Tabel}=4,016$ dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa Pengetahuan K3 dan sarana prasarana secara simultan berpengaruh terhadap Karakter Siswa terkait K3 Siswa Kelas XI SMK N 1 Pundong SMK N 1 Pundong.

B. Implikasi

Hasil dari penelitian ini memiliki implikasi, sebagai berikut : (1) Pengetahuan tentang K3 di SMK N 1 Pundong bersifat heterogen dan memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda-beda pula sehingga banyak faktor yang belum terwakili yang mungkin mempengaruhi karakter siswa tersebut, (2) Sarana dan Prasarana yang ada sekolah terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi karakter siswa diantaranya jenis alatnya, kelengkapan alat,

poster-poster tentang K3, modul dan jobsheet terkait, (3) Karakter Siswa terkait K3 yang dimiliki siswa semua kelas berbeda-beda seolah-olah tidak ada keseragaman. Rasa peduli siswa terhadap keselamatannya juga berbeda-beda sehingga menghambat terbentuknya karakter terhadap siswa.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dan kekurangan penelitian yang telah dilakukan tentang Pengaruh Pengetahuan K3 dan Sarana Prasarana terhadap Karakter Siswa terkait Kesehatan dan Keselamatan kerja Siswa Jurusan Teknik Instalasi tenaga Listrik SMK N 1 Pundong antara lain :

1. Karakter siswa terkait K3 Kelas XI SMK N 1 Pundong diukur dari pengetahuan dan sarana prasarana di sekolah saja, untuk lingkungan masyarakat belum dilakukan penelitian.
2. Karakter siswa yang diamati, yaitu : Disiplin, peduli lingkungan (kepedulian), tanggung jawab. Karakter siswa belum diamati dari kerja keras, kreatif, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat, cinta damai.
3. Penelitian ini hanya berlaku Siswa Kelas XI di SMK N 1 Pundong. jika diterapkan di sekolah yang lain mungkin akan berbeda hasilnya karena memiliki lingkungan dan pengetahuan yang berbeda.
4. Penelitian di SMK N 1 Pundong juga dibatasi yaitu semua jurusan siswa Kelas XI, untuk kelas X dan kelas XII di SMK N 1 Pundong belum dilakukan penelitian.

Kemungkinan masih ada keterbatasan lain yang belum teridentifikasi, oleh karena itu terbuka bagi siapa saja untuk memberi masukan guna perbaikan penelitian sejenis di masa mendatang.

D. Saran

1. Bagi Pihak Sekolah

Pihak Sekolah diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat memaksimalkan kesadaran tentang pentingnya menerapkan aturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja saat melaksanakan praktik kerja baik itu untuk siswa, teknisi maupun untuk guru. Sekolah juga dapat melengkapi fasilitas penunjang Keselamatan dan Kesehatan Kerja guna meminimalkan resiko kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja yang dapat diakibatkan oleh kegiatan praktik kerja, misalnya dengan melengkapi ketersediaan APD di bengkel praktik, membuat SOP (Standard Operational Procedure) penggunaan peralatan praktik di setiap bengkel praktik, memberikan informasi kesehatan dan keselamatan kerja (poster), menyediakan peralatan praktik yang aman (safety) di bengkel praktik, serta memberikan hukuman yang bertujuan untuk memberikan informasi serta memotivasi praktikan (siswa, instruktur, guru) menerapkan budaya kerja yang aman dan selamat dalam praktik.

2. Bagi Guru

Guru disarankan untuk lebih memonitoring proses penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) oleh siswa, sehingga penerapan K3 masing-masing praktikan (siswa) dapat dipantau secara optimal guna

membiasakan (membudayakan) K3 dalam setiap pekerjaannya. Pemberian reward dan punishment untuk masing-masing siswa ketika menerapkan K3 dalam praktik kerja dioptimalkan, guna memberikan informasi serta memotivasi praktikan (siswa) menerapkan budaya kerja yang aman dan selamat dalam bekerja dengan mematuhi aturan-aturan kerja dan K3.

3. Bagi Siswa

Siswa disarankan untuk meningkatkan pengetahuan K3 melalui 5S/5R. Menerapkan konsep K3 dengan baik dan benar sesuai dengan kebutuhan kerja pada saat itu. Pengawasan dan pengamatan dalam jangka panjang akan masuk ke ingatan siswa mengenai peran K3 dalam praktik sehingga dengan sendirinya akan menciptakan budaya K3. Optimis akan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan pekerjaan, sebagai kontrol akibat kerja, dan memiliki fungsi selektif yang dapat mempengaruhi pemilihan aktivitas, tujuan, maupun perilaku individu (praktikan). Siswa disarankan untuk lebih meningkatkan pemahaman akan pentingnya Kesehatan dan keselamatan Kerja (K3) sebagai persiapan untuk bekal bekerja di industri. Pemahaman awal K3 meliputi Safety Behavior dan Unsafety Behavior, pemahaman tentang hazard (bahaya), resiko yang mungkin terjadi serta solusinya.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Doni Koesoema. (2007). Pendidikan Karakter, Strategi Mendidik Anak di Zaman Global, Jakarta: Grasindo.
- Anizar. (2009). Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arifin Noor Rachman. (2013). Pengaruh Praktik Kerja Industri Dan Pengetahuan K3 Terhadap Kesiapan Kerja Siswa Kelas XII SMK PIRI 1 Yogyakarta. Skripsi. UNY.
- AS/NZS 4360 (2004), 3rd The Edition Austalian And New Zealand Standar on Risk Management, Broadleaf Capital International Pty Ltd, NSW Australia
- Candra yoga. (2011). Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Cross, jean (1998). Study notes : Risk Management, University of New South Wales, Sydney.
- Darmiati Zuchdi, dkk. (2012). Pendidikan Karakter Konsep Dasar Dan Implementasi Di Perguruan Tinggi. UNY Press
- Defriyan. 2010. Gambaran Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja PT. Dhl Exel Supply Chain Indonesia (Kraft Project) Tahun 2010. Laporan Magang. Jakarta: Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesahatan Uin Syarif Hidayatullah Jakarta
- Djemari Mardapi. (2008). Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan non-tes. Yogyakarta : Mitra Cendekia Press.
- Erickson, Paul. A. (1996). Practical Guide To Occupational Healthy and Safety. USA: Academic Press.
- Friend, M.A. dan Kohn, J.P., 2007. Fundamental of Occupational Safety and Helath. Fourth Edition. Government Institutes. Lanham, Maryland. Toronto
- Gamst, Glen C, dkk. (2013). Performing Data Using IBM SPSS. Printed in the United States of America
- Hirano, Hiroyuki. (1995). Penerapan 5S di Tempat Kerja, Penerjemah Drs. Paulus A. Setiawan, MSc. Cetakan III, Jakarta : PQM Consultants, 1995
- Hughes, P., & Ferrett, E. (2007). Introduction to health and safety at work. Elsevier.

<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/rochmat-wahab-mpd-ma-dr-prof/kontribusi-uny-untuk-pendidikan-karakter.pdf>. diunduh pada tanggal 3 September 2015.

Kolluru, Rao V. (1996). et al. Risk Assesment and Management Handbook. New York : McGraw Hill. Inc, 1996

L. Meily kurniawidjaja. (2010). Teori Dan Aplikasi Kesehatan Kerja. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).

Lickona, Thomas. (2013). Mendidik untuk Membentuk Karakter: Bagaimana Sekolah Dapat Mengajarkan Sikap Hormat dan Tanggung Jawab. Edisi 1. Diterjemahkan oleh: Jumu Abdu Wamaungo. Jakarta: Bumi Aksara.

Macdonald, D. (2004). Practical hazops, trips and alarms. Oxford: Newnes.

Mangkunegara, A, A. Prabu, (2005). Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan. Penerbit Rosda Karya: Bandung

Maman Suryaman, dkk. (2014). Memantapkan Pendidikan Karakter Untuk Melahirkan Insan Bermoral, humanis, dan Profesional. UNY Press

Marzuki. (2009). Prinsip Dasar Akhlak Mulia: Pengantar Studi Konsep-Konsep Dasar Etika dalam Islam. Yogyakarta: Debut Wahana Press-FISE UNY

McElmeel, Sharron L. (2002). Character Education: A Book Guide for Theacher, Librarian, and Parents. Colorado: Teacher Idea Press.

Nita Rahma Wati. (2015). Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Penerapan K3 Ditinjau Melalui Lingkungan Kerja Pada Siswa Kelas X Dan XI Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di Bengkel Praktik SMK Negeri 2 Yoyakarta. Skripsi. UNY.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. Kesehatan Masyarakat : Ilmu dan Seni. Jakarta : Rineka Cipta.

OHSAS 18001:1999. Occupational health safety management system – Specification.

Kurikulum SMK edisi 2006. <http://www.pdpersi.co.id/pusdiknakes/data/smk.pdf>

Pandji Anoraga. (2005). Psikologi kerja. Jakarta: Rineke Cipta Penerbit.

Prilia Relastiani Ramadan. (2015). Pengaruh Pengetahuan K3 Dan Sikap Terhadap Kesadaran Berperilaku K3 Di Lab. CNC Dan PLC SMK Negeri 3 Yogyakarta. Skripsi. UNY.

Rohendi Agus. (2011). Kesadaran Terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Bagi Perusahaan.

- Saptono, (2010). Dimensi-Dimensi Pendidikan Karakter. Jakarta : Erlangga.
- Sarwono, Sarlito Wirawan. 2002. Psikologi Remaja. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Singgih Santoso. (2015). Menguasai Statistik Multivariat. Jakarta : Gramedia.
- Soedirman, (2011). Higience Perusahaan. Magelang : Justisia Teknik
- Sugiyono, (2014). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2015). Cara Mudah Belajar SPSS & Lisrel. Bandung : Alfabeta.
- Sutrisno. (2007). Prosedur Keamanan, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja. Bandung: Yudhistira
- Tarwaka. 2008. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Surakarta : Harapan Press.
- Tim Penyusun. 2008. Buku Pedoman Praktikum Semester IV. Surakarta. D-III Hiperkes dan KK.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. (2008). Kamus Bahasa Indonesia. Jakarta : Pusat Bahasa DEPDIKNAS.
- Tranter, Megan. (1999). Occupational Hygience and Risk management : A Multimedia Package, OH&S Press, Australia
- Wynne, E.A. (1991). Character and Academics in the Elementary School, in J.S. Benigna (ed). Moral Character and Civic Education in the Elementary School. New York: Teachers College Press.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

A. Kisi Kisi Instrumen Penelitian

A.1 Kisi-Kisi Instrumen Variabel Pengetahuan K3

A.2 Kisi-Kisi Instrumen Variabel Sarana Prasarana

A.3 Kisi-Kisi Instrumen Variabel Karakter Siswa K3

B. Angket Penelitian

B.1 Angket Penelitian Variabel Pengetahuan K3

B.2 Angket Penelitian Variabel Sarana Prasarana

B.3 Angket Penelitian Variabel Karakter Siswa K3

A. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

A.1. Kisi-Kisi Instrumen Variabel Pengetahuan K3

Variabel Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)			
Dimensi	Indikator	Deskriptor	Nomor Butir
Bahaya	Bahaya Mekanik	Potensi bahaya mekanik Terjatuh	1
		Potensi bahaya mekanik Tersayat	2
		Potensi Bahaya mekanik Tertimpa	3
	Bahaya Fisik	Potensi Bahaya Fisik Debu	4
		Potensi bahaya Fisik Kebisingan	5
Resiko	Tingkat Resiko Rendah	Terkena luka robek	6
	Tingkat resiko Sedang	Iritasi Mata terkena serpihan batu	7
		Tersengat Arus Listrik	8
	Tingkat Resiko Tinggi	Terpapar debu yang menyebabkan ISPA	9
		Pendengaran terganggu terkena kebisingan	10
Solusi	Proteksi	Proteksi diri menggunakan masker	11
		Proteksi alat mengisolasi kabel	12
		Proteksi diri memakai kacamata	13
		Proteksi diri menggunakan sarung tangan	14
		Proteksi diri menggunakan headseat	15
	Eliminasi	Melakukan pengecekan tangga	16
		Menggunakan Sepatu safety	17
		Menggunakan Helm sebelum praktek	18

A.2 Kisi-Kisi Instrumen Variabel Sarana dan Prasarana

Variabel Sarana dan Prasarana			
Dimensi	Indikator	Deskriptor	Nomor Butir
Fisik	Keadaan bengkel Pratek	Kebersihan lingkungan kerja	3, 4
		Pengaturan udara / suhu	1
		Pengaturan penerangan	2
		Garis kuning	17
	Peralatan Alat Pelindung diri	Kelengkapan Alat pelindung diri	5, 6, 8, 9, 13, 14, 15, 19
Promosi K3	Media Promosi	Media cetak	7, 10, 11, 12, 16, 18

A.3 Kisi-Kisi Instrumen Variabel Karakter K3

Variabel Karakter K3 Siswa			
Dimensi	Indikator	Deskriptor	Nomor Butir
Tanggung jawab	Tanggung jawab Peralatan K3	Mampu bertanggung jawab terhadap alat yang di pinjam	1, 15
	Tanggung jawab Kebersihan bengkel	Mampu menjaga membersihkan bengkel setelah praktek	4
		Mampu membuang benda sisa	2
		Mampu merapikan alat bengkel	11
Disiplin	Disilpin Terhadap Waktu bekerja	Mampu bekerja secara cepat dan aman	10
	Disiplin terhadap Menyelesaikan tugas	Mampu menyelesaikan tugas yang di berikan tanpa mengabaikan prosedur K3	13, 17
		Bersungguh-sungguh dalam praktikum	6, 16
Kepedulian	Kepedulian terhadap K3 dan peraturannya	Mampu memaksimalkan peralatan K3	7
		Mampu menerapkan konsep labelisasi alat	3
		Mampu mengecek alat sebelum dan sesudah praktik	18
	Kepercayaan rekan sejawat	Mampu bekerja sebagai tim	5
		Mampu berkomunikasi dengan rekan kerja	9,12, 14

B. Angket Penelitian

B.1 Angket Penelitian Variabel Pengetahuan K3



ANGKET

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGARUH PENGETAHUAN DAN SARANA PRASARANA TERHADAP KARAKTER SISWA TERKAIT KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SISWA KELAS XI JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK SMK N 1 PUNDONG BANTUL

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

No. Absen :

Kelas :

A. Petunjuk pengisian

1. Terlebih dahulu tuliskan identitas nama, kelas dan no. absen anda !
2. Bacalah setiap pernyataan dengan seksama kemudian bandingkan kesesuaian setiap pernyataan dengan keadaan atau aktivitas keseharian anda di bengkel sebelum menentukan jawaban!
3. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang Memiliki berikut ini:

B.1 Angket Penelitian Variabe Pengetahuan K3

NO	PERTANYATAAN	1	2	3	4
1	Terjatuh pada saat melakukan praktik instalasi listrik karena tangga goyang	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
2	Terjepit tang potong pada saat praktik instalasi listrik	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
3	Pada saat praktik membobok tembok dapat terkena serpihan batu di daerah sekitar mata	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
4	Terpapar debu pada saat melakukan praktik membobok tembok	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
5	Mengalami kebisingan saat membobok tembok	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
6	Mengalami luka robek saat mengelupas kulit kabel menggunakan pisau.	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
7	Iritasi mata saat membobok tembok karena terkena serpihan batu	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
8	Tersengat arus listrik pada saat praktik instalasi listrik	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
9	Terkena infeksi saluran pernafasan akut akibat dari debu yang banyak terhirup pada saat praktik membobok tembok	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
10	Pendengaran saya merasa terganggu akibat suara bising membobok tembok	Tidak Berpotensi	Kurang Berpotensi	Berpotensi	Sangat Berpotensi
11	Menggunakan masker untuk melindungi diri dari debu	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
12	Mengisolasi kabel yang terbuka agar tidak tersengat arus listrik	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
13	Memakai kacamata saat membobok tembok agar tidak terkena serpihan batu	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
14	Menggunakan sarung tangan saat mengelupas kulit kabel agar tidak tersayat	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju

15	Menggunakan penutup telinga saat membobok tembok untuk meredam suara bising	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
16	Mengecheck tangga agar tidak jatuh saat praktik/naik ke lantai atas	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
17	Menggunakan sepatu aman untuk mengurangi resiko terjepit genset	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
18	Menggunakan helm agar tidak terkena serpihan batu di daerah kepala	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju

B.2 Angket Penelitian Variabel Sarana Prasarana

NO	PERNYATAAN	1	2	3	4
1	Tempat praktik di sekolah memiliki sirkulasi udara yang lancar	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
2	Bengkel sekolah memiliki penerangan yang memadai untuk meminimalisir kecelakaan kerja	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
3	Memiliki sapu, lap dan pell untuk menjaga kebersihan bengkel	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
4	Tersedia tempat sampah untuk menjaga kebersihan bengkel	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
5	Siswa menggunakan pakaian kerja (wearpack) seragam agar pada saat praktik aman	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
6	Terdapat kotak P3K sebagai upaya penanganan pertama jika terjadi kecelakaan kerja	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
7	Poster K3 sebagai upaya mengurangi kecelakaan kerja	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
8	Tempat praktik di sekolah tersedia masker dalam upaya meminimalisir dampak resiko terpapar debu	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
9	Memiliki Alat Pemadam Api Ringan di setiap bengkel sebagai upaya memadamkan api jika terjadi kebakaran	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
10	Modul pemberlajaran berbasis K3 untuk mempermudah anak menjalankan konsep K3	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
11	Terdapat konsep K3 di jobsheet pada saat praktik agar siswa lebih mudah dalam penerapan K3	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju

12	Adanya gambar peta tempat kerja/bengkel untuk mempermudah peserta didik mengetahui lokasi dan tata letak mesin praktik	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
13	Tempat praktik di sekolah memiliki helm untuk melindungi kepala dari serpihan batu	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
14	Tempat praktik di sekolah memiliki kaca mata untuk melindungi mata dari debu dan serpihan batu	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
15	Tersedia sepatu aman dalam upaya mengurangi resiko kecelakaan kerja	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
16	Terdapat petunjuk penggunaan alat praktik sesuai SOP sebagai upaya meminimalisir kecelakaan kerja	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
17	Di bengkel terdapat garis kuning tata letak mesin praktik sebagai tanda daerah aman	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
18	Adanya slogan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin di setiap bengkel	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
19	Tersedia sarung tangan untuk melindungi tangan dari bahaya tersayat pisau	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju

B.3 Angket Penelitian Variabel Sarana Prasarana

NO	PERNYATAAN	1	2	3	4
1	Saya meletakkan alat praktikum sesuai dengan tempatnya	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
2	Saya membuang barang yang tidak diperlukan/sisa ke tempat sampah	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
3	Saya melakukan labelisasi pada setiap alat/bahan	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
4	Saya menyapu lantai setelah Praktikum di bengkel	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
5	Saya bekerja sama dengan teman untuk memperoleh keberhasilan praktikum tanpa mengabaikan kesehatan dan keselamatan kerja	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
6	Saya selalu mengerjakan praktik dengan penuh semangat dan memperhatikan aturan K3	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
7	Saya menggunakan alat pelindung diri dalam praktik sesuai kebutuhan K3	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu

8	Saya tepat waktu dalam mengerjakan tugas di bengkel sesuai standar K3	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
9	Saya bertanya ketika mengalami kesulitan pada saat praktikum terkait K3	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
10	Saya menganalisis potensi bahaya yang ada di bengkel	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
11	Saya merapikan alat dan bahan setelah praktikum agar terhindar dari kecelakaan kerja.	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
12	Saya mengingatkan rekan sejawat ketika lupa menerapkan budaya K3 di bengkel	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
13	Saya membuat laporan setelah mengerjakan praktikum sesuai konsep K3	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
14	Saya memberi saran kepada teman mengenai konsep pemahaman K3	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
15	Saya membuat daftar alat pinjam sehingga mudah untuk mengembalikan dan meminjam alat	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
16	Saya aktif dalam praktik di laboraorium	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
17	Saya melaksanakan praktik sesuai prosedur K3 di jobsheet	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu
18	Saya mengecek alat sebelum praktik di bengkel agar aman	Tidak pernah	Pernah	Sering	Selalu

LAMPIRAN 2

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS

A. Expert judgement

B. Uji Validitas Instrument

B.1 Uji Validitas Instrumen Variabel Pengetahuan K3

B.2 Uji Validitas Instrumen Variabel Sarana Prasarana

B.3 Uji Validitas Instrumen Variabel Karakter K3

C. Uji Reliabilitas Instrument

C.1. Hasil Uji Rialiabilitas Variabel Pengetahuan K3

C.2. Hasil Uji Rialiabilitas Variabel Sarana Prasarana

C.3. Hasil Uji Rialiabilitas Variabel Karakter Siswa K3

D. Skor Validasi

D.3 Skor Per butir Validasi Pengetahuan K3

D.3 Skor Per butir Validasi Sarana Prasarana

D.3 Skor Per butir Validasi Karakter Siswa K3

A. **Expert Judgement**



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Validasi Materi
Lamp : 1 Bendel Instrumen Penelitian

Yth.

Ibu Nurhening Yuniarti, M.T.

di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat,

Dalam rangka memperoleh data uji kelayakan dalam penelitian skripsi yang berjudul **"Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong"**, maka dengan ini saya :

Nama : Gilang Tirta Ramadhan

NIM : 11518244016

Jurusan / Prodi : Pend. Teknik Elektro / Pend. Teknik Mekatronika

Dosen Pembimbing : Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes

mengajukan permohonan untuk bersedia memberikan, saran, masukan, serta penilaian validasi materi pada lembar instrumen penelitian yang terlampir.

Demikian permohonan ini disusun, atas kesediaan dan bantuan Bapak, saya

ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, Oktober 2015

Mengetahui, Dosen
Pembimbing,

Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes.
NIP. 19610911 199001 1 001

Pemohon,

Gilang Tirta Ramadhan
NIM. 11518241031

SURAT KETERANGAN UJI MATERI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Nurhening Yuniarti, M.T

NIP : 19750609 200212 2 002

Setelah memeriksa uji materi yang disesuaikan dengan penelitian skripsi yang berjudul **"Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong"**, dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,

Nama : Gilang Tirta Ramadhan

NIM : 11518244016

Jurusan / Prodi : Pend. Teknik Elektro / Pend. Teknik Mekatronika

Dosen Pembimbing : Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes

Materi penilaian dalam instrumen penilaian Pengetahuan, Sarana dan Prasarana, dan Karakter Siswa Terkait K3 tersebut dapat dinyatakan **valid / tidak valid**).

Saran-saran :

Perbaiki kalimat pernyataan sesuai saran
agar sesuai dgn pilihan jawaban.
Pilihan jawaban utk angket pengetahuan
dapat dibuat dlm bentuk interval

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Oktober 2015

Validator,

Nurhening Yuniarti, M.T.,
NIP. 19750609 200212 2 002

*) lingkari pada pilihan yang sesuai dengan pendapat Bapak.



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Validasi Materi
Lamp : 1 Bendel Instrumen Penelitian

Yth.

Bapak Eko Priyanto, S.Pd., M.Eng
di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat,

Dalam rangka memperoleh data uji kelayakan dalam penelitian skripsi yang berjudul **"Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong"**, maka dengan ini saya :

Nama : Gilang Tirta Ramadhan

NIM : 11518244016

Jurusan / Prodi : Pend. Teknik Elektro / Pend. Teknik Mekatronika

Dosen Pembimbing : Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes

mengajukan permohonan untuk bersedia memberikan, saran, masukan, serta penilaian validasi materi pada lembar instrumen penelitian yang terlampir.

Demikian permohonan ini disusun, atas kesediaan dan bantuan Bapak, saya

ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, Oktober 2015

Mengetahui, Dosen
Pembimbing,

Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes.
NIP. 19610911 199001 1 001

Pemohon,

Gilang Tirta Ramadhan.
NIM. 11518241031

SURAT KETERANGAN UJI MATERI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Eko Priyanto, S.Pd., M.Eng

NIP : 19810415 201504 1 002

Setelah memeriksa uji materi yang disesuaikan dengan penelitian skripsi yang berjudul "**Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong**", dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,

Nama : Gilang Tirta Ramadhan

NIM : 11518244016

Jurusan / Prodi : Pend. Teknik Elektro / Pend. Teknik Mekatronika

Dosen Pembimbing : Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes

Materi penilaian dalam instrumen penilaian Pengetahuan, Sarana dan Prasarana, dan Karakter Siswa Terkait K3 tersebut dapat dinyatakan **valid / tidak valid***).

Saran-saran :

..... *Perbaikan sesuai temuan di angket*

.....

.....

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Oktober 2015

Validator,



Eko Priyanto, S.Pd., M.Eng
NIP. 19810415 201504 1 002

*) lingkari pada pilihan yang sesuai dengan pendapat Bapak.



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Validasi Materi
Lamp : 1 Bendel Instrumen Penelitian

Yth.

Bapak Toto Sukisno, S.Pd., M.Pd
di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat,

Dalam rangka memperoleh data uji kelayakan dalam penelitian skripsi yang berjudul **"Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong"**, maka dengan ini saya :

Nama : Gilang Tirta Ramadhan

NIM : 11518244016

Jurusan / Prodi : Pend. Teknik Elektro / Pend. Teknik Mekatronika

Dosen Pembimbing : Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes

mengajukan permohonan untuk bersedia memberikan, saran, masukan, serta penilaian validasi materi pada lembar instrumen penelitian yang terlampir.

Demikian permohonan ini disusun, atas kesediaan dan bantuan Bapak, saya

ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, Oktober 2015

Mengetahui, Dosen
Pembimbing,

Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes.
NIP. 19610911 199001 1 001

Pemohon,

Gilang Tirta Ramadhan
NIM. 11518241031

SURAT KETERANGAN UJI MATERI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Toto Sukisno, S.Pd., M.Pd

NIP : 19740828 200112 1 005

Setelah memeriksa uji materi yang disesuaikan dengan penelitian skripsi yang berjudul "**Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong**", dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,

Nama : Gilang Tirta Ramadhan

NIM : 11518244016

Jurusan / Prodi : Pend. Teknik Elektro / Pend. Teknik Mekatronika

Dosen Pembimbing : Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes

Materi penilaian dalam instrumen penilaian Pengetahuan, Sarana dan Prasarana, dan Karakter Siswa Terkait K3 tersebut dapat dinyatakan **valid / tidak valid**).

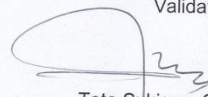
Saran-saran :

Perbaiki instrumen penelitian yg selanjutnya

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Oktober 2015

Validator,



Toto Sukisno, S.Pd., M.Pd
NIP. 19740828 200112 1 005

*) lingkari pada pilihan yang sesuai dengan pendapat Bapak.

SURAT KETERANGAN UJI MATERI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widiastuti, S.Pd
NIP : 19761123 200604 2 013

Setelah memeriksa uji materi yang disesuaikan dengan penelitian skripsi yang berjudul "**Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong**", dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,

Nama : Gilang Tirta Ramadhan
NIM : 11518244016
Jurusan / Prodi : Pend. Teknik Elektro / Pend. Teknik Mekatronika
Dosen Pembimbing : Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes

Materi penilaian dalam instrumen penilaian Pengetahuan, Sarana dan Prasarana, dan Karakter Siswa Terkait K3 tersebut dapat dinyatakan **valid/ tidak valid**).

Saran-saran :

- Instrumen lebih disempurnakan lagi

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, November 2015

Validator,



Widiastuti, S.Pd
NIP. 19761123 200604 2 013

*) lingkari pada pilihan yang sesuai dengan pendapat.

B. Uji Validitas Instrument

B.1. Uji Validitas Instrument Pengetahuan K3

Item-Total Statistics

Item	Corrected Item-Total Correlation	Saran Para Ahli	Simpulan
V1	,636	Perbaiki Kalimat	valid
V2	,403	Perbaiki Kalimat	valid
V3	,617	Perbaiki Kalimat	valid
V4	,652	tidak sesuai dengan variabel yang diukur	tidak valid
V5	,750	Perbaiki Kalimat	valid
V6	,526	Sesuai dengan variabel yang diukur	valid
V7	,201	Perbaiki Kalimat	valid
V8	,541	Perbaiki Kalimat	valid
V9	,619	tidak sesuai dengan variabel yang diukur	tidak valid
V10	,725	Sesuai dengan variabel yang diukur	valid
V11	,470	tidak sesuai dengan variabel yang diukur	tidak valid
V12	,615	tidak sesuai dengan variabel yang diukur	tidak valid
V13	,557	Perbaiki Kalimat	valid
V14	,529	Perbaiki Kalimat	valid
V15	,558	Sesuai dengan variabel yang diukur	valid
V16	,480	Sesuai dengan variabel yang diukur	valid
V17	,764	Sesuai dengan variabel yang diukur	valid
V18	,332	Sesuai dengan variabel yang diukur	valid
V19	,507	Sesuai dengan variabel yang diukur	valid
V20	,727	Perbaiki Kalimat	valid
V21	,557	Sesuai dengan variabel yang diukur	valid
V22	,610	Sesuai dengan variabel yang diukur	valid

B.2. Uji Validitas Instrument Sarana dan Prasarana

Item-Total Statistics

Item	Corrected Item-Total Correlation	Saran Para Ahli	Simpulan
X1	,539	Perbaikan Kalimat	valid
X2	,483	Perbaikan Kalimat	valid
X3	,618	Perbaikan Kalimat	valid
X4	,435	Perbaikan Kalimat	valid
X5	,423	Perbaikan Kalimat	valid
X6	,551	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X7	,332	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X8	,675	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X9	,571	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X10	,245	tidak sesuai dengan variabel yang diukur	tidak valid
X11	,385	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X12	,394	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X13	,613	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X14	,636	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X15	,555	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X16	,656	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X17	,592	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
X18	,681	Perbaikan Kalimat	valid
X19	,652	Perbaikan Kalimat	valid
X20	,635	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid

B.3. Uji Validitas Instrument Karakter Siswa K3

Item-Total Statistics

Item	Corrected Item-Total Correlation	Saran Para Ahli	Simpulan
W1	,357	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W2	,415	Perbaikan Kalimat	valid
W3	,457	Perbaikan Kalimat	valid
W4	,558	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W5	,677	Perbaikan Kalimat	valid
W6	,695	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W7	,587	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W8	,521	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W9	,457	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W10	,545	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W11	,428	Perbaikan Kalimat	valid
W12	,514	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W13	,405	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W14	,408	Perbaikan Kalimat	valid
W15	,487	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W16	,372	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W17	,610	tidak sesuai dengan variabel yang diukur	tidak valid
W18	,556	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W19	,313	Sesuai dengan variabel yang di ukur	valid
W20	,386	tidak sesuai dengan variabel yang diukur	tidak valid

C. Uji Reliabilitas Instrument

C.1. Hasil Uji Rialiabilitas Pengetahuan K3

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,919	22

C.2. Hasil Uji Rialiabilitas Sarana dan Prasarana

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,905	20

C.3. Hasil Uji Rialiabilitas Karakter Siswa K3

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,878	20

D. Skor Validasi

D.1 Skor Per butir Validasi Pengetahuan

BUTIR PER SOAL

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	T
1	1	1	1	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	2	4	2	3	4	3	3	3	3	61
2	2	1	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	4	63
3	3	3	3	1	3	3	4	4	1	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	66
4	3	3	2	2	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	69
5	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	69
6	2	2	2	1	3	3	4	3	3	4	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	4	4	62
7	1	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	58
8	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	74
9	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	63
10	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	78
11	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	76
12	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	2	2	62
13	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	62
14	3	3	2	2	3	3	4	1	2	2	4	4	2	3	3	4	3	3	4	4	4	4	67
15	3	2	2	1	4	3	4	2	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	67
16	3	2	1	2	4	1	4	2	2	2	4	3	3	1	4	4	3	4	3	4	4	4	64
17	4	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	69
18	4	2	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	70
19	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	61
20	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
21	1	2	1	1	3	4	4	2	1	3	4	4	2	4	3	3	3	2	3	1	2	1	54
22	4	2	3	2	4	3	1	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	1	3	4	3	67
23	3	2	1	1	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	57
24	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	71
25	3	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82
26	2	3	2	2	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	63
27	2	3	1	3	4	2	4	2	4	4	4	3	2	3	4	4	4	3	4	3	4	3	70
28	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	1	1	3	2	34
29	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	4	4	3	4	2	3	3	3	75
30	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	82
31	4	2	2	2	3	1	4	2	2	2	3	2	2	1	4	4	3	3	2	3	4	4	59
32	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	2	2	2	4	2	2	2	2	37
33	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	36
34	3	2	4	2	3	4	4	3	1	3	2	1	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	60
35	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	55
36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
37	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	82
38	2	3	1	2	4	2	3	3	1	3	3	3	4	2	1	2	3	3	2	3	3	3	56
39	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	72
40	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	75
41	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	80
42	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	53
43	2	3	1	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	4	1	3	3	4	56
44	4	4	2	2	4	4	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	4	2	3	3	4	64
45	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	79
46	1	2	1	3	4	3	4	3	3	3	4	1	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	68
47	3	2	2	1	3	4	4	2	1	3	4	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	59
48	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	73

D.2 Skor Per butir Validasi Sarana Prasarana

Butir Per Soal

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	T
1	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	2	65
2	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	65
3	2	3	2	3	4	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	50
4	2	2	2	3	3	3	4	1	3	4	3	3	2	3	3	1	1	2	3	1	49
5	2	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	65
6	3	4	4	4	4	3	4	1	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	2	65
7	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	49
8	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	56
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
10	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	65
11	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	72
12	3	3	2	3	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	54
13	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	70
14	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	55
15	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	3	61
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
18	4	4	3	3	4	3	4	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	4	4	4	61
19	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	60
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
21	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	3	50
22	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	69
23	3	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	61
24	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	67
25	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	74
26	3	3	4	4	4	3	4	2	4	4	3	3	2	4	4	2	2	3	3	3	64
27	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	2	65
28	2	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	2	3	2	2	2	62
29	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	3	2	2	2	65
30	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	2	3	2	1	3	60
31	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	70
32	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	57
33	2	3	3	4	4	3	4	2	3	4	3	3	2	4	4	2	3	2	2	2	59
34	3	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	64
35	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	67
36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
37	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
38	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	2	3	2	2	3	2	4	2	3	59
39	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64
40	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	71
41	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	73
42	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	65
43	2	3	1	3	3	1	2	1	1	3	3	4	2	2	2	1	3	1	1	1	40
44	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	2	65
45	4	4	4	4	4	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	59
46	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	68
47	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	65
48	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	72

D.3 Skor Per butir Validasi Karakter Siswa K3

Butir Per Soal

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	T
1	3	4	2	4	3	3	3	4	3	2	4	2	3	3	2	3	3	4	4	2	61
2	2	3	1	4	3	3	4	4	4	3	3	2	4	2	4	4	3	4	3	2	62
3	4	3	2	4	3	3	3	4	2	2	4	2	5	2	4	4	3	4	4	2	64
4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	69
5	4	3	2	4	4	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	2	2	4	3	2	61
6	3	4	1	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	2	2	60
7	3	3	1	3	3	2	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	2	59
8	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	2	59
9	4	3	2	4	4	3	3	3	2	2	4	3	4	2	4	3	3	4	4	2	63
10	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	69
11	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	68
12	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2	58
13	4	4	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	58
14	4	4	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	52
15	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	68
16	4	3	2	4	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	1	59
17	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	74
18	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	4	2	2	63
19	4	3	2	4	3	3	3	2	3	3	4	3	2	2	2	3	2	3	3	2	56
20	4	2	1	3	3	3	3	3	1	2	3	2	3	2	3	4	2	3	2	1	50
21	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	4	2	2	4	3	3	3	2	49
22	4	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	55
23	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	2	4	3	4	4	4	1	68
24	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	72
25	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	65
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	77
27	4	4	2	3	3	3	3	4	2	2	4	2	3	1	2	4	3	4	3	2	58
28	3	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	1	61
29	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	2	3	3	4	3	4	3	3	2	65
30	4	4	1	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	64
31	3	4	1	4	2	2	2	2	3	2	4	3	1	2	2	3	3	2	4	1	50
32	4	4	2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	4	1	66
33	3	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	1	61
34	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	2	4	2	3	3	3	4	4	2	68
35	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	3	3	3	1	47
36	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	59
37	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	2	70
38	3	3	1	2	3	2	2	2	2	1	3	2	3	2	4	2	2	3	4	2	48
39	3	4	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	64
40	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	2	56
41	3	3	2	4	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	62
42	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	72
43	3	3	2	2	4	3	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	3	4	4	2	52
44	3	3	2	2	3	4	4	3	3	2	4	2	2	2	1	2	3	4	3	1	53
45	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3	4	2	63
46	4	3	2	3	4	4	4	3	4	3	4	2	3	2	4	3	4	4	3	2	65
47	3	3	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	46
48	3	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	69

LAMPIRAN 3

A. DESKRIPSI DATA

B. Kecenderungan skor

B.1 Kecenderungan skor pengetahuan K3

B.2 Kecenderungan skor sarana prasarana K3

B.3 Kecenderungan skor karakter siswa K3

C. Skor Butir Data

C.1 Skor Butir Data Pengetahuan K3

C.2 Skor Butir Data Sarana Prasarana

C.3 Skor Butir Data Karakter Siswa K3

A. DESKRIPSI DATA

Statistics				
		Pengetahuan_K 3	Sarana_Prasara na	Karakter_Siswa _K3
N	Valid	58	58	58
	Missing	0	0	0
Mean		54,6379	64,4310	54,2759
Std. Error of Mean		,77378	,92851	,92711
Median		54,0000	65,0000	54,0000
Mode		51,00	76,00	59,00
Std. Deviation		5,89290	7,07135	7,06062
Variance		34,726	50,004	49,852
Skewness		,397	-,280	,023
Std. Error of Skewness		,314	,314	,314
Kurtosis		-,351	-,458	-,464
Std. Error of Kurtosis		,618	,618	,618
Range		26,00	27,00	31,00
Minimum		44,00	49,00	41,00
Maximum		70,00	76,00	72,00
Sum		3169,00	3737,00	3148,00

NO	Variabel	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Mean Ideal	Standar Deviasi	Interval	Kategori
1	Pengetahuan	44	70	57	5,8929	63,50 -70,00	Sangat tinggi
						57,00-63,49	tinggi
						50,50-56,99	sedang
						44,00-50,49	rendah
2	Sarana dan Prasarana	49	76	62,5	7,0713	69,25-76,00	Sangat tinggi
						62,50-69,24	tinggi
						55,75-62,49	sedang
						49,00-55,74	rendah
3	Karakter Siswa K3	41	72	56,5	7,0606	64,25-72,00	Sangat tinggi
						56,50-64,24	tinggi
						48,75-56,49	sedang
						41,00-48,74	rendah

B. KECENDERUNGAN SKOR

B.1 Kecenderungan skor pengetahuan K3

X

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	15	25,9	25,9	25,9
	Sedang	20	34,5	34,5	60,3
	Tinggi	20	34,5	34,5	94,8
	Sangat Tinggi	3	5,2	5,2	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

B.2 Kecenderungan skor sarana prasarana

Y

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	9	15,5	15,5	15,5
	Sedang	13	22,4	22,4	37,9
	Tinggi	23	39,7	39,7	77,6
	Sangat Tinggi	13	22,4	22,4	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

B.3 Kecenderungan skor karakter siswa K3

Z

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	14	24,1	24,1	24,1
	Sedang	20	34,5	34,5	58,6
	Tinggi	21	36,2	36,2	94,8
	Sangat Tinggi	3	5,2	5,2	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

C. Skor Butir Data

C.1 Skor Butir Data Pengetahuan K3

Butir Per Soal

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	T
1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	52
3	2	2	3	3	3	1	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	56
4	2	2	3	2	3	1	3	3	2	2	4	4	4	4	3	3	4	4	53
5	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	4	4	4	3	3	3	3	4	53
6	3	3	3	3	3	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	62
7	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	47
8	2	2	4	2	2	2	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	50
9	2	2	3	2	1	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	50
10	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	4	4	4	3	3	4	4	53
11	1	1	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	61
12	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	66
13	2	2	4	1	4	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59
14	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	59
15	4	4	4	3	2	3	4	3	2	1	4	3	4	3	3	3	3	3	56
16	3	2	3	2	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	60
17	3	2	1	1	3	1	4	1	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	52
18	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	4	4	51
19	3	1	3	2	3	1	1	1	1	2	4	2	4	4	4	4	4	4	48
20	2	1	4	2	2	2	3	3	2	1	4	4	3	3	3	4	4	4	51
21	1	3	4	4	3	2	3	2	2	1	4	4	3	3	3	4	4	4	54
22	1	3	4	4	3	2	3	2	2	1	4	4	3	3	3	3	3	3	51
23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	51
24	2	3	1	2	3	2	3	2	1	2	3	4	3	3	3	3	3	3	46
25	2	1	3	3	3	2	3	2	1	3	4	3	3	4	3	3	4	4	51
26	1	3	3	3	3	2	3	2	1	3	2	3	2	4	2	3	2	2	44
27	2	2	2	2	4	3	2	1	1	2	3	3	3	3	3	4	4	4	48
28	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	47
29	3	2	3	4	3	2	2	3	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	58
30	3	2	4	4	3	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	60
31	4	4	4	4	3	2	3	2	2	2	4	4	4	3	2	3	3	3	56
32	2	1	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	61
33	3	2	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	62
34	2	2	4	4	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	59
35	1	3	3	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	51
36	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	53
37	3	1	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	61
38	2	2	4	3	3	4	3	1	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	54
39	3	1	3	4	3	3	3	2	2	3	2	4	4	3	3	3	3	3	52
40	2	1	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	49
41	3	2	4	3	3	4	4	2	3	2	4	3	4	3	3	4	4	3	58
42	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	49
43	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	58
44	2	3	4	2	3	3	3	2	2	2	4	4	4	3	3	3	4	3	54
45	3	2	4	4	3	2	3	3	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	59
46	1	1	3	3	3	1	2	1	2	1	3	4	3	3	4	3	4	4	46
47	2	1	1	3	3	2	1	1	1	3	4	4	4	4	3	3	3	3	46
48	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	49
49	3	2	3	1	3	2	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	48
50	2	3	4	3	1	1	2	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	57
51	3	2	3	4	3	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4	57
52	2	2	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	62
53	1	2	3	3	2	1	1	2	1	2	4	4	4	4	3	3	4	4	48
54	2	1	3	4	3	3	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	61
55	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	68
56	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	57
57	3	3	4	3	2	2	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	61
58	2	2	4	1	2	2	3	2	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	54

C.2 Skor Butir Data Sarana dan Prasarana

Butir Per Soal

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	T
1	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	69
2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	63
4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	68
5	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	67
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
7	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	54
8	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	54
9	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	65
10	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	70
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
15	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	63
16	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	66
17	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	70
18	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	68
19	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	69
20	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	3	3	3	3	1	4	3	63
21	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	69
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	57
23	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70
24	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	62
25	4	3	2	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70
26	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	3	49
27	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	55
28	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	62
29	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	67
30	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	65
31	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	61
32	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	66
33	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	72
34	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64
35	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	2	3	3	3	3	54
36	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	62
37	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
38	4	4	3	3	4	2	3	1	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	51
39	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
40	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	61
41	2	3	3	2	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	4	3	2	4	2	58
42	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	72
43	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	66
44	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	68
45	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
46	3	3	4	3	4	4	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	54
47	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	49
48	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	61
49	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	60
50	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	4	3	3	63
51	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	62
52	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	64
53	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	69
54	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
55	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	68
56	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	69
57	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73
58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	2	3	67

C.3 Skor Butir Data Karakter Siswa K3

Butir Per Soal

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	T
1	2	3	3	1	3	4	4	3	4	3	2	2	3	2	3	2	4	4	52
2	2	2	2	3	2	4	3	3	4	3	2	2	3	2	2	4	4	2	49
3	3	4	2	3	4	3	3	4	3	2	3	2	4	2	2	3	3	4	54
4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	56
5	3	4	2	3	4	3	3	3	4	2	3	2	4	2	2	3	3	4	54
6	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	65
7	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	3	2	3	2	4	2	3	2	44
8	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	58
9	3	4	2	2	4	4	2	3	4	2	1	3	2	3	1	3	2	2	47
10	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	57
11	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	60
12	4	4	2	3	1	4	4	3	4	4	3	4	4	2	3	2	4	4	59
13	3	2	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	1	4	4	4	59
14	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	58
15	2	4	2	4	4	3	3	2	3	3	2	2	2	4	4	2	3	4	53
16	3	4	2	3	4	3	3	4	2	2	2	2	4	2	2	3	2	4	51
17	4	2	4	3	1	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3	3	57
18	3	4	2	3	4	4	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	50
19	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	4	4	3	62
20	4	3	4	3	2	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	62
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	2	3	3	3	61
22	3	2	3	2	4	3	2	2	4	2	2	1	3	2	4	2	3	4	48
23	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	64
24	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	68
25	4	3	4	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	2	1	4	4	4	57
26	2	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	1	3	2	1	3	3	2	43
27	2	3	2	3	3	3	2	4	3	3	2	2	3	2	1	2	3	2	45
28	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	4	2	2	3	4	3	46
29	4	3	2	3	3	4	2	3	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	52
30	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	42
31	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	55
32	4	4	3	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	62
33	4	4	2	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	59
34	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	1	4	4	4	60
35	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4	2	4	2	2	3	2	2	53
36	4	3	2	4	2	3	3	3	2	3	4	4	4	3	2	3	1	4	54
37	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	43
38	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	53
39	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55
40	3	3	4	3	4	3	2	3	3	2	3	2	4	2	2	3	4	3	53
41	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	1	1	3	3	47
42	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	64
43	3	3	1	3	1	4	2	3	3	2	3	2	3	2	1	2	4	3	45
44	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	4	2	3	2	1	4	3	2	52
45	4	3	2	3	4	4	4	3	2	3	3	2	3	2	1	3	4	4	54
46	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	48
47	3	4	2	2	3	4	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	49
48	4	4	1	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	46
49	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55
50	3	2	2	3	3	2	2	2	4	2	3	2	3	3	1	1	2	2	42
51	3	4	2	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	2	3	4	4	59
52	4	3	2	3	3	4	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	41
53	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	3	4	2	2	4	3	4	59
54	4	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	2	61
55	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	2	4	4	4	61
56	4	2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	61
57	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72
58	3	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	4	3	2	4	4	3	52

LAMPIRAN 4

UJI PRASYARAT

A. NORMALITAS

B. LINEARITAS

C. HOMOGENITAS

D. MULTIKOLINEARITAS

A. NORMALITAS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pengetahuan_K 3	Sarana_Prasara na	Karakter_Siswa _K3
N		58	58	58
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	54,6379	64,4310	54,2759
	Std. Deviation	5,89290	7,07135	7,06062
Most Extreme Differences	Absolute	,095	,073	,076
	Positive	,095	,068	,056
	Negative	-,064	-,073	-,076
Test Statistic		,095	,073	,076
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}	,200 ^{c,d}	,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

B. LINEARITAS

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Karakter_Siswa _K3 * Pengetahuan_ K3	Between	(Combined)	831,470	19	43,762	,827	,664
	Groups	Linearity	82,782	1	82,782	1,565	,219
		Deviation					
		from	748,688	18	41,594	,786	,702
		Linearity					
Within Groups			2010,117	38	52,898		
Total			2841,586	57			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Karakter_Siswa _K3 *	Between	(Combined)	1616,053	20	80,803	2,440	,009
	Groups	Linearity	858,325	1	858,325	25,914	,000

Sarana_Prasar ana	Deviation from Linearity	757,728	19	39,880	1,204	,306
Within Groups		1225,533	37	33,123		
Total		2841,586	57			

C. UJI HOMOGENITAS

C.1 Pengetahuan K3

Test of Homogeneity of Variances

Karakter_Siswa_K3

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,874	15	38	,059

C.2 Sarana Prasarana

Test of Homogeneity of Variances

Karakter_Siswa_K3

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,897	15	37	,057

D. MULTIKOLINEARITAS

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Sarana_Prasarana, Pengetahuan_K3 ^b		Enter

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

b. All requested variables entered.

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	24,110	8,287		2,909	,005		
Pengetahuan_K3	-,197	,157	-,164	-1,258	,214	,723	1,384
Sarana_Prasarana	,635	,130	,636	4,869	,000	,723	1,384

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

LAMPIRAN 5

- 1. Uji hipotesis $X_1 \rightarrow Y$**
- 2. Uji Hipotesis $X_2 \rightarrow Y$**
- 3. Uji Hipotesis $X_1, X_2 \rightarrow Y$**

A. UJI Hipotesis X1-> Y (analisis regresi)

```

REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Karakter_Siswa_K3
/METHOD=ENTER Pengetahuan_K3.

```

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pengetahuan_K3 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,171 ^a	,029	,012	7,01886

a. Predictors: (Constant), Pengetahuan_K3

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	82,782	1	82,782	1,680	,200 ^b
Residual	2758,805	56	49,264		
Total	2841,586	57			

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

b. Predictors: (Constant), Pengetahuan_K3

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	43,102	8,669		4,972	,000
Pengetahuan_K3	,205	,158	,171	1,296	,200

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

B. Uji Hipotesis X2-> Y (analisis regresi)

```

REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Karakter_Siswa_K3
/METHOD=ENTER Sarana_Prasarana.

```

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Sarana_Prasarana ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,550 ^a	,302	,290	5,95108

a. Predictors: (Constant), Sarana_Prasarana

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	858,325	1	858,325	24,236	,000 ^b
	Residual	1983,261	56	35,415		
	Total	2841,586	57			

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

b. Predictors: (Constant), Sarana_Prasarana

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	18,918	7,224		2,619	,011
Sarana_Prasarana	,549	,111	,550	4,923	,000

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

C. Uji Hipotesis $X_1, X_2 \rightarrow Y$ (analisis regresi)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Karakter
/METHOD=ENTER Pengetahuan SarPras.
```

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Sarana_Prasarana, Pengetahuan_K3 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,567 ^a	,322	,297	5,92032

a. Predictors: (Constant), Sarana_Prasarana, Pengetahuan_K3

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	913,824	2	456,912	13,036	,000 ^b
	Residual	1927,763	55	35,050		
	Total	2841,586	57			

a. Dependent Variable: Karakter_Siswa_K3

b. Predictors: (Constant), Sarana_Prasarana, Pengetahuan_K3

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	24,110	8,287		2,909	,005
	Pengetahuan_K3	-,197	,157	-,164	-1,258	,214
	Sarana_Prasarana	,635	,130	,636	4,869	,000

a. Dependent Variable: Karakter

LAMPIRAN 6

SURAT IJIN PENELITIAN

- A. Surat Observasi Ke SMK N 1 Pundong**
- B. Surat ijin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta**
- C. Surat ijin Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta**
- D. Surat Ijin BAPPEDA Bantul**
- E. Surat Keterangan Selesai melaksanakan peneltian dari SMK N 1 Pundong**

A. Surat Observasi Ke SMK N 1 Pundong



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Nomor : 2105/H34/PL/2015
Lamp. :
Hal : Ijin Survey/Observasi

11 September 2015

Yth.
Kepala SMK Negeri 1 Pundong
Menang, Srihardono, Pundong
Kabupaten Bantul
DIY

Dalam rangka Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan Ijin untuk melaksanakan Survey/Observasi dengan fokus Permasalahan: Pengaruh Karakter K3 Siswa, Pengetahuan K3 Siswa, Sarana Prasarana K3 Terhadap Implementasi Siswa Tentang K3 di SMK N 1 Pundong Bantul, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Gilang Tirta Ramadhan	11518244016	Pend. Teknik Mekatronika - S1	SMK Negeri 1 Pundong

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Ketut Ima Ismara, M.Pd, M.Kes.
NIP : 19610911 199001 1 001

Adapun pelaksanaan Survey/Observasi dilakukan pada Bulan Oktober 2015.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.


Wakil Dekan I
Dr. Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :
Ketua Jurusan

B. Surat ijin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Nomor : 2419/H34/PL/2015

19 Oktober 2015

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Bupati Kabupaten Bantul c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Bantul
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Bantul
- 6 . Kepala SMK Negeri 1 Pundong

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengaruh Pengetahuan dan Sarana Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong Bantul, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Gilang Tirta Ramadhan	11518244016	Pend. Teknik Mekatronika - S1	SMK Negeri 1 Pundong

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Ketut Ima Ismara, M.Pd, M.Kes.

NIP : 19610911 199001 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan November 2015 s/d selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I


Dr. Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :
Ketua Jurusan

C. Surat Ijin Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta

operator2@yahoo.com



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
070/REG/VI/272/10/2015

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** Nomor : **2419/H34/PL/2015**
Tanggal : **19 OKTOBER 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementrian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.


DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **GILANG TIRTA RAMADHAN** NIP/NIM : **11518244016**
Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Judul : **PENGARUH PENGETAHUAN DAN SARANA PRASARANA TERHADAP KARAKTER SISWA TERKAIT KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SISWA KELAS XI JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK SMKN 1 PUNDONG BANTUL**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **19 OKTOBER 2015 s/d 19 JANUARI 2016**

Dengan Ketentuan

- Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
- Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprovo.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
- Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprovo.go.id;
- Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **19 OKTOBER 2015**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan




Dra. Puji Astuti, M.Si
NIP. 19590526 198503 2 006

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN

D. Surat Ijin BAPPEDA Bantul

**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL**
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)
Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 337533, Fax. (0274) 337796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN
Nomor : 070 / Reg / 4345 / S1 / 2015

Menunjuk Surat : Dari : Sekretariat Daerah DIY Nomor : 070/REG/1272/10/2015
Tanggal : 19 Oktober 2015 Perihal : IJIN PENELITIAN/RISET


Meugingat : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada
Nama : **GILANG TIRTA RAHMADHAN**
P. T / Alamat : **Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) Karangmalang, Yogyakarta**
NIF/NIM/No. KTP : **3404092403920002**
Nomor Telp./HP : **085743227115**
Tema/Judul Kegiatan : **PENGARUH PENGETAHUAN DAN SAPANA PRASARANA TERHADAP KARAKTER SISWA TERKAIT KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SISWA KELAS XI JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK SMKN 1 PUNDONG**
Lokasi : **MENANG, SRIHARDONO, PUNDONG, BANTUL, DIY**
Waktu : **24 Nopember 2015 s/d 19 Januari 2016**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan instansi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : Bantul
Pada tanggal : 24 Nopember 2015




Kepala,
Kepala Bidang Danitbang
Tia Sakti S.S. M.Hum
NIP. 19750510051999031006

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan);
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal Kab. Bantul
4. Ka. SMK Negeri 1 Pundong
5. Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
6. Yang Bersangkutan (Pemohon)

E. Surat Keterangan Selesai melaksanakan penelitian dari SMK N 1

Pundong

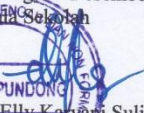

**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL**
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMK 1 PUNDONG
Alamat : Menang, Srihardono, Pundong Bantul, 55771, ☎ (0274)6464184, 6464185 Fax.(0274)6464186
Web.site : www.smk1pundong.sch.id E-mail : smk1pundong@yahoo.com


SURAT KETERANGAN
No :421/507/PUN.K.01

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala SMK 1 Pundong menerangkan bahwa :

Nama : Gilang Tirta Ramadhan
NIM : 11518244016
Jurusan : Pend.Teknik Elektro-S1 UNY

Telah melaksanakan penelitian di SMK 1 Pundong dengan judul “Pengaruh Pengetahuan sarana dan Prasarana Terhadap Karakter Siswa Terkait K3 Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong Bantul”dengan waktu penelitian tanggal 19 Oktober 2015.
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pundong, 21 Desember 2015
Kepala Sekolah


Dra. Elly Karyani Sulistyawati, M.Psi
NIP.19580418198603 2 004